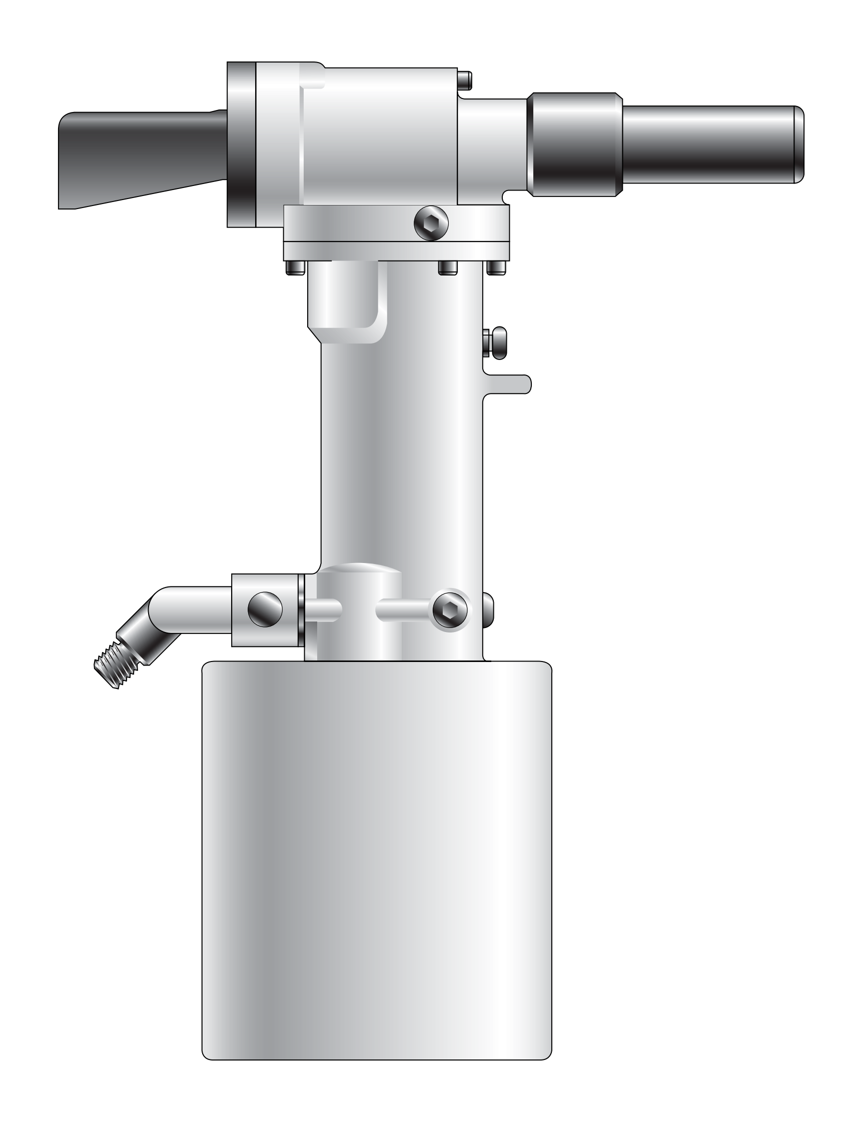


Manuel d'instructions

Traduction du manuel original



07220

Outil oléo-pneumatique

Sommaire

Garantie
Les outils d'installation de Avdel sont couverts par une garantie de 12 mois contre tout vice de fabrication ou toute malfaçon. La période de garantie commence à la date de livraison confirmée par la facture ou le récépissé de livraison.

L'opérateur/l'acheteur bénéficie de la garantie si l'outil a été acheté dans un point de vente agréé et seulement s'il est utilisé pour l'usage prévu. La garantie de l'outil est annulée en cas de non-respect des instructions d'entretien, de révision et d'utilisation contenues dans les Manuels d'instructions et d'entretien.

Dans l'éventualité d'un défaut ou d'une défaillance, Avdel, à son entière discrétion, s'engage uniquement à réparer ou remplacer les composants défectueux.

Avdel poursuit une politique de développement et d'amélioration continue et se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.

Règles de Sécurité

Toute personne participant à l'installation, à l'utilisation ou à l'entretien de cet outil doit lire attentivement ce manuel.

1 Ne pas employer à d'autres usages que celui prévu.

2 Ne pas utiliser avec cet outil/cette machine d'autres matériels que ceux recommandés et fournis par Avdel.

3 Toute modification apportée par le client à l'outil ou à la machine, aux ensembles de nez, aux accessoires ou à tout autre matériel fourni par Avdel ou ses représentants relève de la seule et entière responsabilité du client. Avdel donnera volontiers son avis sur toute modification envisagée.

4 L'outil ou la machine doivent être maintenus en permanence en état de fonctionner sans danger et leur bon état et fonctionnement doivent être vérifiés à intervalles réguliers par un personnel compétent et ayant reçu la formation adéquate. Toute opération de démontage ne doit être entreprise que par des personnes formées aux procédures Avdel. Ne pas démonter cet outil/cette machine avant d'avoir consulté les instructions de maintenance. Prière de contacter Avdel en indiquant vos besoins en formation.

5 L'outil ou la machine doivent à tout moment être utilisés conformément à la législation d'hygiène et de sécurité conforme aux règlements du Ministère du Travail en application de l'article R233-69 du code du travail. Toute question relative à la bonne utilisation de l'outil ou de la machine et à la sécurité de l'opérateur doit être adressée à Avdel.

6 Il appartient au client d'expliquer à chaque opérateur les précautions à respecter lors de l'utilisation de l'outil ou de la machine.

7 Toujours débrancher le tuyau d'air du raccord d'arrivée de l'outil ou de la machine avant tout réglage, montage ou démontage d'un ensemble de nez.

8 Ne pas mettre en marche un outil ou une machine dirigés vers une/des personne(s).

9 L'opérateur veillera à adopter une position équilibrée et stable avant d'utiliser l'outil/la machine.

10 S'assurer que les orifices de mise à l'atmosphère ne viennent pas à être obstrués ou masqués et que les flexibles sont toujours en bon état.

11 La pression d'utilisation ne doit pas dépasser 8,5 bars.

12 Ne pas utiliser l'outil avant d'avoir monté l'intégralité de l'équipement de pose.

13 L'opérateur veillera à ce que les queues de rivets usées ne créent pas un danger.

14 Les outils 07220 doivent être dotés d'un déflecteur en bon état avant d'être utilisés.

15 En cas d'application nécessitant l'utilisation de l'outil 07220 en position verticale, nez tourné vers le bas, l'on veillera à faire pivoter le déflecteur de manière à ce que l'ouverture soit tournée du côté opposé à l'opérateur et, le cas échéant, à des personnes travaillant à proximité.

16 Lors de l'utilisation de l'outil, l'opérateur et les personnes se trouvant à proximité doivent impérativement porter des lunettes de sécurité pour se protéger contre l'éjection des fixations en cas de pose 'en l'air'. Nous recommandons le port de gants en cas de présence d'arêtes ou d'angles vifs sur l'application.

17 Veiller à ne pas laisser des vêtements amples, cravates, cheveux longs, chiffons de nettoyage, etc. se prendre dans les parties mobiles de l'outil. L'outil doit être maintenu sec et propre pour donner la meilleure prise.

18 Lors du transport de l'outil, éloigner les mains de la gâchette ou du levier pour éviter un déclenchement intempestif de l'outil.

19 Tout contact excessif avec de l'huile hydraulique doit être évité. Veiller à bien se laver pour éviter tout risque d'éruption cutanée.

20 Les données C.O.S.H.H. de sécurité et d'hygiène professionnelle se rapportant aux fluides hydrauliques et lubrifiants sont disponibles sur demande auprès du fournisseur de l'outil.

Caractéristiques

Caracteristiques de l'outil

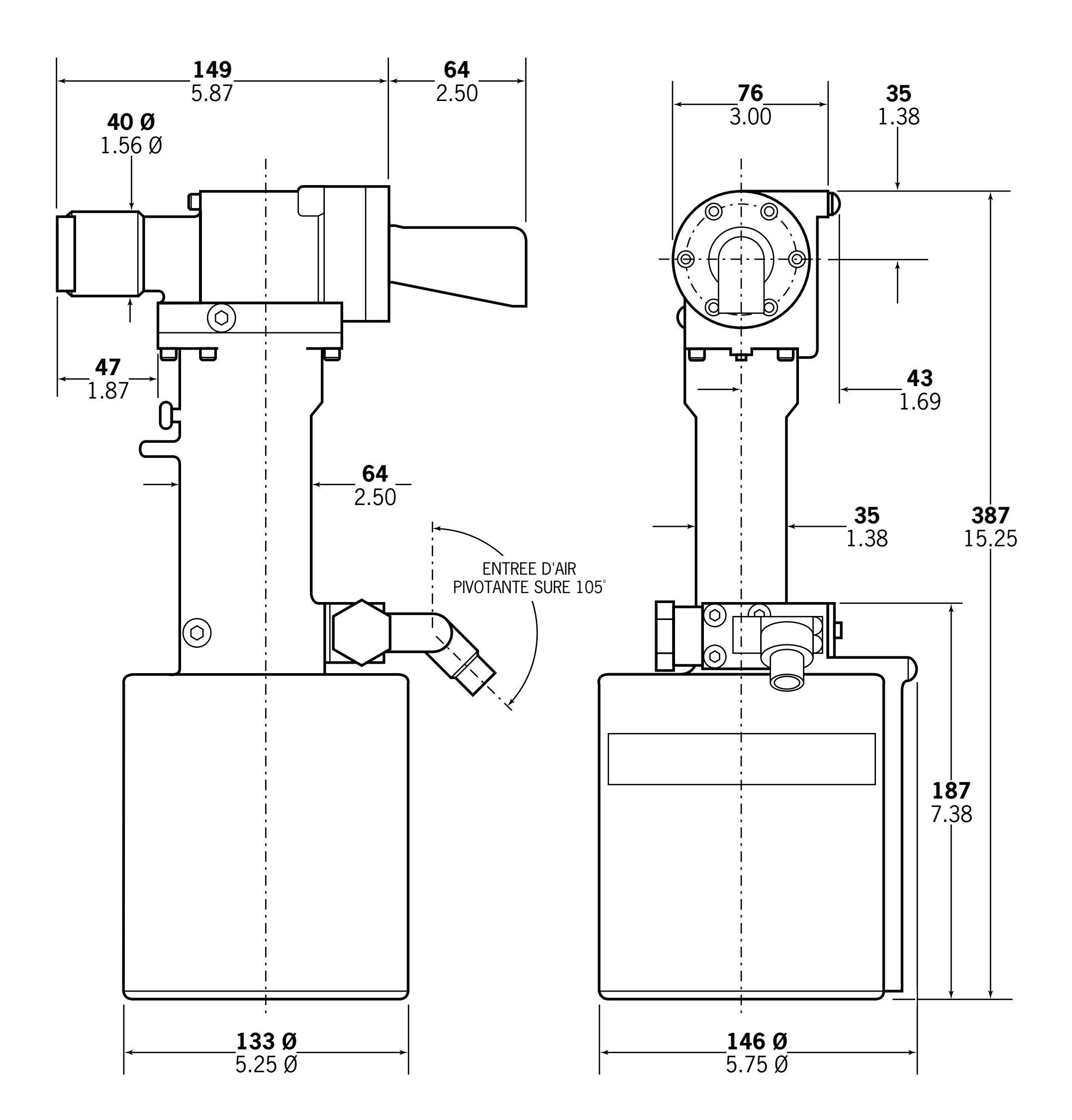
Pression d'air	minimum - maximum	5,4 - 8,5 bars (80 - 100 lbf/in^2)
Volume d'air libre necessaire	à 5,5 bars / 80 lbf/in^2	14,6 litres (0,516 ft^3)
Course	minimum	19 mm (0,75 in)
Force de traction	à 5,5 bars / 80 lbf/in^2	26,7 kN (6000 lbf)
Cycle de pose	environ	3 secondes
Niveau sonore		71,8 dB(A)
Poids	sans équipement de pose	5,0 kg (11 lb)
Vibrations	inférieures à	2,5 m/s^2

Utilisation prévue

Dimensions de l'outil

L'outil hydropneumatique de type 07220 a été conçu pour la pose rapide de rivets Avdelok® ($^3/_{16}$", $^1/_4$", $^5/_{16}$" et $^3/_8$") et de collerettes et convient tout particulièrement à l'assemblage en lots ou chaîne continue requis par un large éventail d'applications, toutes industries confondues.

Pour constituer un outil complet, commander un outil de base référence 07220-00200 et choisir dans la partie Ensembles de nez de la pages 10-12 un ensemble de nez convenant à l'application.



Les dimensions indiquées en caractères **gras** sont en millimètres. Les autres dimensions sont en pouces.

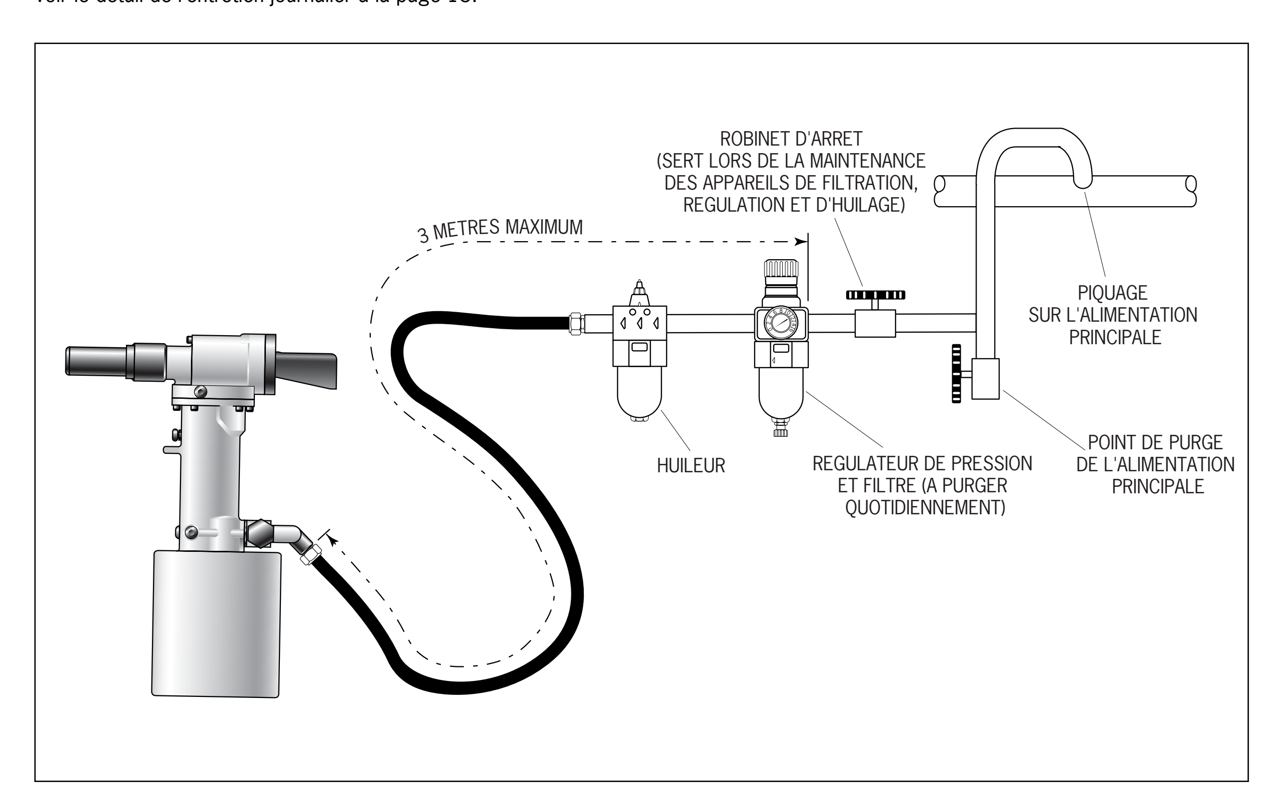
Mise en service

Alimentation Pneumatique

Tous les outils fonctionnent à l'air comprimé, à une pression optimale de 5,4 bars. Nous recommandons l'emploi d'unités de traitement d'air comprenant la lubrification, la filtration et la régulation de pression sur le circuit d'alimentation en air. Ces appareils doivent être montés à 3 mètres au plus de l'outil (voir le schéma ci-dessous) afin d'assurer à l'outil une durée de vie maximum et une maintenance minimum.

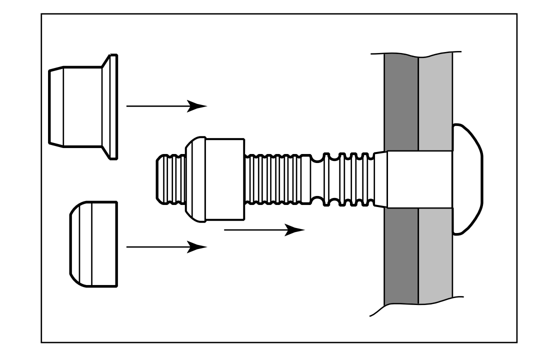
Les flexibles d'alimentation en air doivent avoir une résistance nominale en pression égale à au moins 150 % de la pression maximum produite par le système, ou à 10 bars, minimum. Ces flexibles doivent résister à l'huile, avoir une paroi extérieure résistant à l'abrasion, et ils doivent être armés si les conditions d'utilisation présentent un risque de détérioration. Tous les flexibles d'air DOIVENT IMPERATIVEMENT avoir un diamètre intérieur minimum de 6,4 millimètres ou $^{1}/_{4}$ de pouce.

Voir le détail de l'entretien journalier à la page 13.



Procedure d'utilisation

- Vérifier que l'équipement de pose monté est le bon.
- Raccorder l'outil à l'arrivée d'air.
- Enfoncer le rivet Avdelok® dans le trou de l'application.
- Placer la collerette sur le rivet (orientée comme indiqué à droite).
- En maintenant la tête du rivet contre l'application, pousser l'outil sur la queue de rivet dépassante.
- Appuyer à fond sur la gâchette. Un seul cycle suffit pour refouler la collerette dans les stries de blocage du rivet et pour casser le rivet à la gorge de rupture.
- Relâcher la gâchette. L'outil termine son cycle en se dégageant de la collerette et en éjectant la queue de rivet par l'arrière.

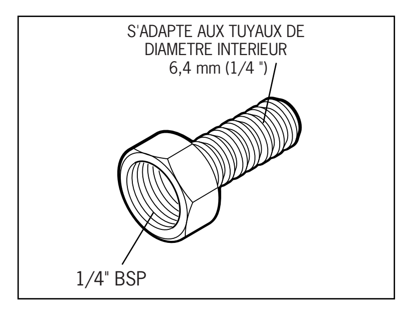


Accessoires

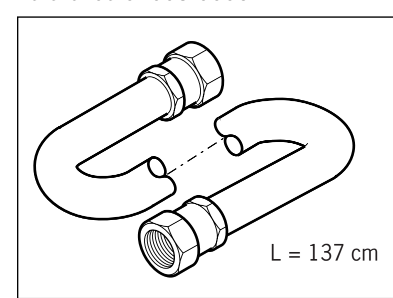
Raccords et Ensemble Flexible

Trois accessoires différents sont disponibles pour réaliser le raccordement à l'alimentation pneumatique :

Raccord pour flexible, référence 07005-00276

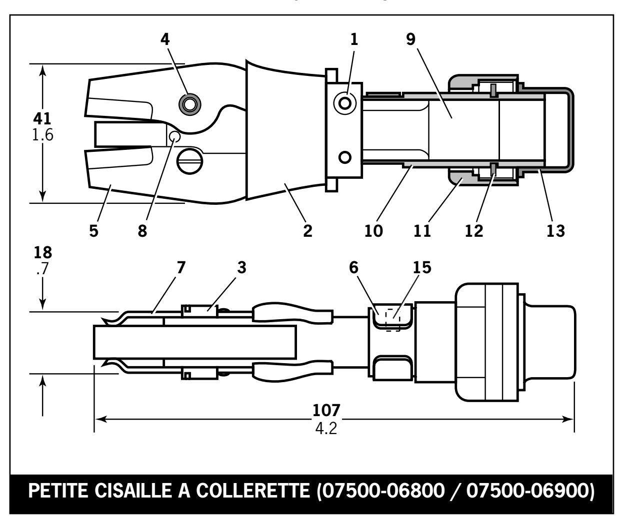


Ensemble flexible, référence 07008-000324

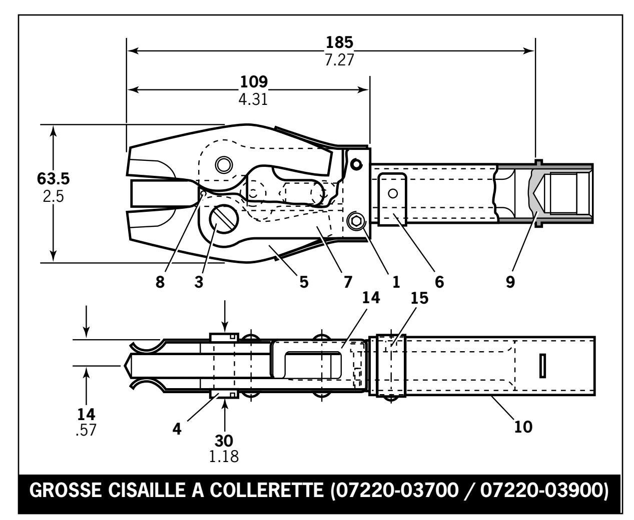


Cisailles à Collerette

Il est possible de commander des cisailles à collerette qui permettent de couper les collerettes des rivets Avdelok® posés. Les petits modèles montrés ci-dessous à gauche sont destinés à la coupe des collerettes $^{3}/_{16}$ ou $^{1}/_{4}$ de pouce, et les gros modèles ci-dessous à droite, aux collerettes de $^{5}/_{16}$ et de $^{3}/_{8}$ de pouce.



PETITE CISAILLE A COLLERETTE (07500-06800 / 07500-06900)



GROSSE CISAILLE A COLLERETTE (07220-03700 / 07220-03900)

Les dimensions indiquées en caractères **gras** sont en millimètres. Les autres dimensions sont en pouces.

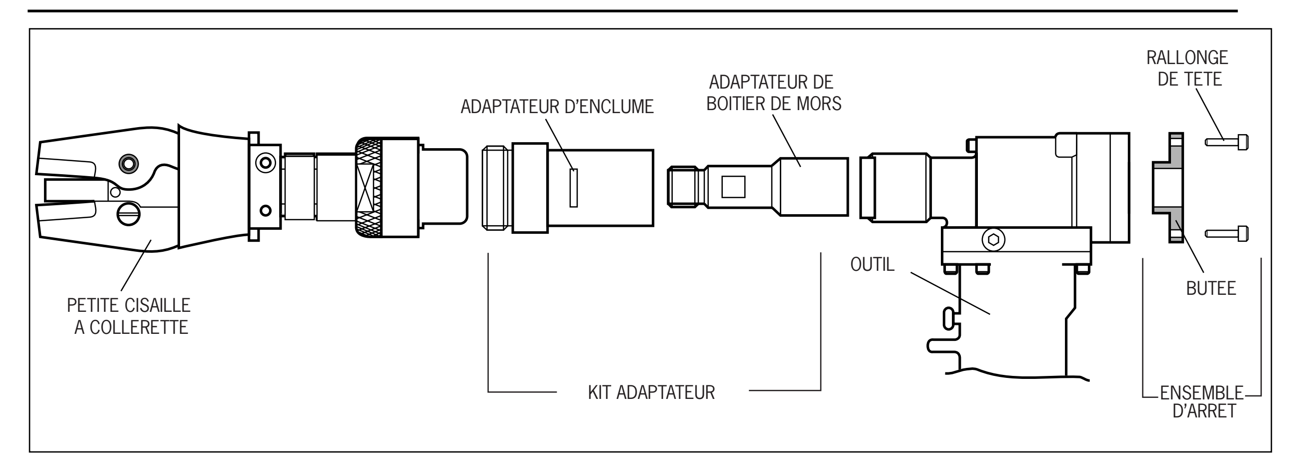
CISAILLES A COLLERETTE : REFERENCES DES COMPOSANTS

REPERE	DESCRIPTION	CISAILLE A COLLERETTE 3/16 DE POUCE : 07500-06800	CISAILLE A COLLERETTE 1/4 DE POUCE : 07500-06900	CISAILLE A COLLERETTE 5/16 DE POUCE : 07220-03700	CISAILLE A COLLERETTE 3/8 DE POUCE : 07220-03900	QTE
1	VIS SIX PANS CREUX	07001-00004	07001-00004	07001-00142	07001-00142	2
2	MANCHON	07210-02012	07210-02012	–	–	1
3	AXE DE LAME	07210-02014	07210-02014	07220-03712	07220-03712	2
4	VIS D'AXE DE LAME	07210-02015	07210-02015	07220-03713	07220-03713	2
5	LAME	07210-02016	07210-02104	07220-03710	07220-03902	2
6	AGRAFE RESSORT	07500-08000	07500-08000	07220-04500	07220-04500	1
7	ENSEMBLE PORTE-LAME	07210-02500	07210-02600	07220-04200	07220-04300	2
8	AXE ENTRETOISE	07210-02703	07210-02703	07220-03714	07220-03714	1
9	CAME	07500-06801	07500-06801	07220-03701	07220-03701	1
10	MANCHON EXTERIEUR	07500-06803	07500-06803	07220-03715	07220-03715	1
11	ECROU DE RETENUE DU NEZ	07500-00212	07500-00212	–	–	1
12	CIRCLIP EXTERIEUR	07004-00041	07004-00041	–	–	1
13	CAPUCHON DE RETENUE	07007-00076	07007-00076	–	–	1
14	RESSORT DE LAME	–	–	07220-03706	07220-03706	2
15	AXE DE RETENUE INDEPENDANT	07500-08003	07500-08003	07220-04501	07220-04501	1

Accessoires

Utiliser la cisaille à collerette 07500-06800 pour l'Avdelok® de $^{3}/_{16}$ de pouce et le 07500-06900 pour l'Avdelok® de $^{1}/_{4}$ de pouce. Pour utiliser l'une et l'autre de ces cisailles à collerette, il faut employer le kit adaptateur (référence 07220-09000) et monter un ensemble d'arrêt (référence 07229-08973) pour réduire la course de l'outil.

Ensemble Cisaille à Collerette, Kit Adaptateur (07220-09000) et Kit d'arret (07229-08973)



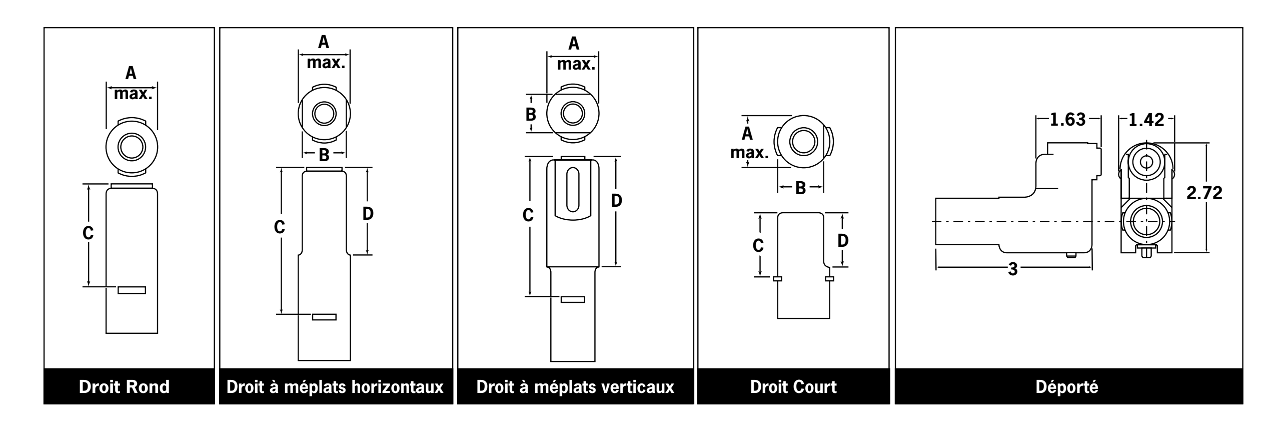
- Pour monter ces cisailles à collerette, commencer par débrancher l'alimentation pneumatique de l'outil.
- Enlever de l'outil le déflecteur de queue de rivet **52**.
- Enlever les vis **50** (6).
- Introduire la butée (partie saillante la première) dans le capuchon de tête **63**.
- Fixer avec les vis (référence 07001-00002) livrées avec l'ensemble d'arrêt.
- Enlever l'ensemble de nez s'il est monté.
- Lubrifier les faces des cames de la cisaille à collerette, les surfaces de portée et toutes les parties mobiles à la graisse au bisulfure de molybdène.
- Tirer vers l'avant et faire tourner sur 90° la bague extérieure de l'ensemble rallonge de tête sur l'outil pour découvrir les fentes.
- En maintenant le piston de tête avec une clé Allen de $^{3}/_{8}$ de pouce* introduite dans l'arrière de l'outil, serrer l'adaptateur de bôitier de mors sur le piston de tête à l'aide d'une clé*.
- Pousser l'adaptateur d'enclume par-dessus l'adaptateur de boîtier de mors en alignant sa baïonnette avec les fentes correspondantes de la rallonge de tête, enfoncer et tourner de 90°.
- Tourner la bague extérieure de la rallonge de tête pour la verrouiller en position.
- Introduire la cisaille à collerette assemblée dans l'adaptateur d'enclume et visser l'ensemble sur l'extrémité de l'adaptateur de boîtier de mors. Serrer l'écrou de retenue de nez sur l'adaptateur d'enclume à l'aide d'une clé*.
- Pour utiliser la cisaille à collerette, la pousser fortement sur la collerette et appuyer sur la gâchette.
- Pour couper les Avdelok® de $^{5}/_{16}$ et de $^{3}/_{8}$ de pouce, utiliser respectivement les cisailles à collerette 07220-03700 et 07220-03900. **Aucun ensemble d'adaptateur ou d'arrêt n'est nécessaire.**
- Pour monter ces grosses cisailles à collerette, commencer par débrancher l'alimentation pneumatique et enlever l'ensemble de nez, le cas échéant.
- Monter directement sur le piston de tête, de la même façon que les adaptateurs de boîtier de mors et d'enclume ci-dessus.

* signale les éléments faisant partie du kit d'entretien 07220. Voir la liste complète à la page 14.
Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces (pages 18-19).

Ensembles de nez

Sèlection

Il existe deux types d'ensemble de nez, droit et déporté. Choisir le type convenant le mieux en fonction des difficultés d'accès de l'application. Il est impératif de monter le bon ensemble de nez avant d'utiliser l'outil.



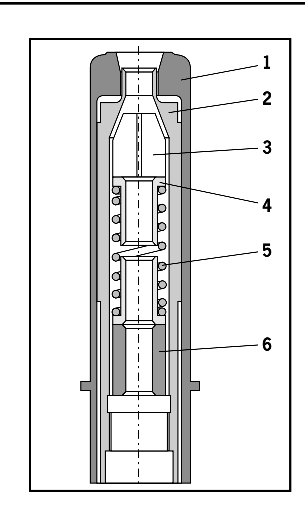
SELECTION D'UN ENSEMBLE DE NEZ 07220										
TAILLE DE L'AVDELOK®	DESCRIPTION DE L'ENSEMBLE DE NEZ	A		B		C		D		REFERENCE DE L'ENSEMBLE DE NEZ
		mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	
3/16"	Droit à méplats horizontaux	21	,812	16	,625	54	2,12	25	1,0	07200-02700*
	Droit à méplats verticaux	21	,812	16	,625	54	2,12	25	1,0	07200-02500*
	Déporté	-	-	-	-	-	-	-	-	07220-02800
1/4"	Droit rond	21	,812	-	-	54	2,12	-	-	07200-03500*
	Droit à méplats horizontaux	21	,812	16	,625	54	2,12	25	1,0	07200-02800*
	Droit à méplats horizontaux (en escalier)	21	,812	16	,625	54	2,12	25	1,0	07200-03300*
	Droit à méplats verticaux	21	,812	16	,625	54	2,12	25	1,0	07200-02600*
	Déporté	-	-	-	-	-	-	-	-	07220-02900
5/16"	Droit rond	27	1,06			91	3,58	-	-	07220-05600
	Droit à méplats horizontaux	27	1,06	23,6	,930	91	3,58	40	1,58	07220-02700
	Droit à méplats horizontaux (en escalier)	27	1,06	22,6	,890	94	3,70	46	1,83	07220-03400
3/8"	Droit rond	27	1,06	-	-	70	2,75	-	-	07220-02000
	Droit rond (en escalier)	21	,812	-	-	74,2	2,92	-	-	07220-03500
	Droit court	27	1,06	25,2	,992	37	1,45	32	1,25	07220-06100

* un adaptateur (référence 07220-02500) est nécessaire pour monter ces ensembles de nez sur l'outil.
Les enclumes en escalier donnent une moindre déformation des collerettes, ce qui permet de placer les Avdelok® dans des matériaux plus tendres, tels que les plastiques, le bois, etc.

Instructions de Montage

IMPORTANT
Sauf indication expresse contraire, lors du montage et du démontage des ensembles de nez, l'alimentation pneumatique doit être débranchée.

Les ensembles de nez doivent être assemblés avant montage. Les ensembles de nez déportés sont toujours livrés assemblés.



ENSEMBLES DE NEZ DROIT HORIZONTAL, VERTICAL OU ROND

- Enduire les mâchoires d'une légère couche de graisse au bisulfure de molybdène.
- Assembler les guides ressort **4** et le ressort **5**, et faire reposer debout sur une surface plane et horizontale.
- Répartir les trois mâchoires de mors **3** sur le guide ressort **4** (en utilisant si nécessaire une tige de rivet usagée pour faciliter le positionnement).
- Faire descendre avec précaution le boîtier de mors **2** sur les composants assemblés.
- Insérer l'entretoise **6** (si besoin est) dans le boîtier de mors **2** (diamètre 5/16" seulement).
- L'ensemble peut alors être placé sur l'enclume.

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général l'autre côté.

Ensembles de nez

Instructions de Montage

- Pour assembler les ensembles de nez courts 07220-06100, enduire les mâchoires d'une légère couche de graisse au bisulfure de molybdène.
- Laisser tomber les trois mâchoires de mors **11** dans le boîtier de mors **12**.
- Placer le capuchon suiveur **9**, le ressort **13** et la rondelle **14** dans le bôitiers de mors **12**.
- L'ensemble peut alors être placé sur l'enclume.

Un adaptateur de référence 07220-02500 doit être monté sur l'outil avant toute utilisation des ensembles de nez $^{3}/_{16}$" et $^{1}/_{4}$".

- Pour monter l'adaptateur réducteur sur l'outil, tirer vers l'avant et faire tourner de 90° la bague extérieure de l'ensemble rallonge de tête de l'outil pour découvrir les fentes.
- Visser l'adaptateur de col sur le piston de tête.
- Introduire une clé Allen de $^{3}/_{8}$ de pouce A/F* dans l'arrière de l'outil et dans la tête de piston pour bloquer le piston en rotation, et serrer l'adaptateur de col à l'aide d'une clé*.
- Pousser l'adaptateur d'enclume par-dessus l'outil en s'assurant que les tétons du corps pénètrent dans les fentes de la rallonge de tête de l'outil.
- Tourner le corps de l'adaptateur réducteur de 90°, puis tourner la bague de la rallonge de tête jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position dans les fentes de la rallonge de tête.
- Les ensembles de nez droits de $^{3}/_{16}$ et de $^{1}/_{4}$ de pouce peuvent alors être montés sur l'outil.

Pour monter les ensembles de nez soit directement sur l'outil, soit sur l'adaptateur, procéder de la façon suivante :

- Tirer vers l'avant et faire tourner de 90° la bague extérieure de l'ensemble rallonge de tête (ou la bague extérieure du 07220-02500, si celui-ci est monté).
- Introduire une clé Allen de $^{3}/_{8}$ de pouce A/F* dans l'arrière de l'outil et dans la tête de piston.
- En maintenant l'outil pointé vers le bas, visser fermement l'ensemble sur l'outil à l'aide d'une clé*, sauf dans le cas de l'ensemble de nez déporté.
- Pour les ensembles de nez droits, placer l'enclume intégrée sur le boîtier de mors, en s'assurant que les tétons de l'enclume pénètrent dans les fentes de la rallonge de tête (ou de l'adaptateur).
- Engager les tétons de l'ensemble de nez dans les fentes correspondantes de la rallonge de tête, et tourner de 90°.
- L'ensemble de nez déporté peut être orienté selon l'angle voulu.
- Tourner la bague de la rallonge de tête de 90° jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position dans les fentes du manchon de la rallonge de tête.

Instructions d'entretien

Les ensembles de nez doivent subir un entretien hebdomadaire.

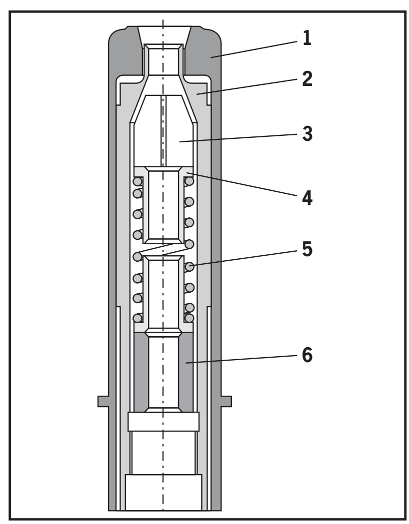
- Démonter les ensembles de nez droits dans l'ordre inverse des Instructions de montage.
- Vérifier en particulier l'usure des mâchoires.
- Vérifier que le ressort et les guides de ressort (le cas échéant) ne sont ni usés ni déformés.
- Pour démonter l'ensemble de nez déporté, suivre les six étapes ci-dessous.
- Enlever les vis de capot **30** et le capot **31**.
- Enlever la bague de retenue **17**.
- Sur l'adaptateur déporté de 3/16 de pouce seulement, enlever la rondelle **18** et le joint torique **20**.
- Enlever la rondelle nylon **19**.
- Enlever les mâchoires **23** de l'insert **24**.
- Enlever le joint torique **21** de la gorge des mâchoires **23**.
- Nettoyer et examiner les composants et remplacer ceux qui sont usés ou endommagés.
- Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

* signale les éléments faisant partie du kit d'entretien 07220. Voir la liste complète à la page 14.
Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces (page 12).

Ensembles de nez

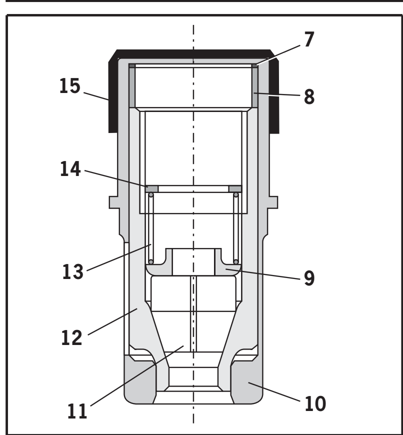
Composants

Chaque ensemble de nez représente un ensemble différent de composants qu'il est possible de commander séparément. Les numéros de composant renvoient aux illustrations. Nous recommandons de conserver un certain stock des éléments nécessitant un remplacement périodique. Lire attentivement les instructions d'entretien des ensembles de nez.



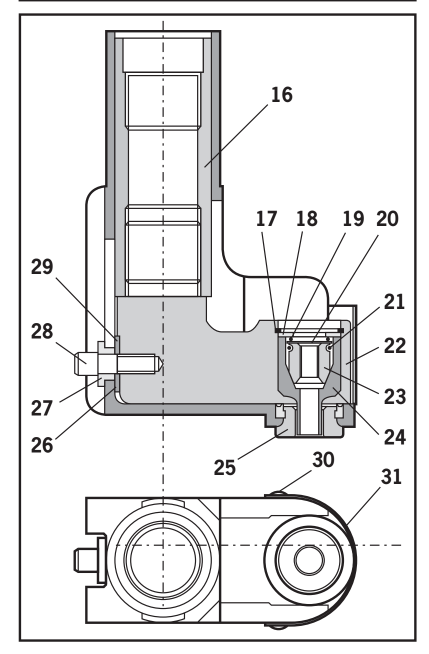
REFERENCES DES COMPOSANTS DES ENSEMBLES DE NEZ RONDS, DROITS A MEPLATS HORIZONTAUX ET A MEPLATS VERTICAUX

DESCRIPTION	ENCLUME	BOITIER DE MORS	MACHOIRES DE MORS	GUIDE DE RESSORT	RESSORT	ENTRETOISE
REPERE	1	2	3	4	5	6
QTE	1	1	3	2	1	1
ENSEMBLE DE NEZ						
07200-02500	07200-02501	07200-02101	07220-02101	07220-02104	07220-02103	-
07200-02600	07200-02601	07200-02201	07220-02302	07220-02104	07220-02103	–
07200-02700	07200-02701	07200-02101	07220-02102	07220-02104	07220-02103	–
07200-02800	07200-02801	07200-02201	07220-02302	07220-02104	07220-02103	–
07200-03300	07200-03301	07200-03302	07220-02302	07220-02104	07220-02103	–
07200-03500	07200-03501	07200-02201	07220-02302	07220-02104	07220-02103	–
07220-02000	07220-02001	07220-02002	07220-02003	07220-02603	07220-02605	–
07220-02700	07220-02601	07220-02701	07220-02606	07220-02603	07220-02605	07220-02604
07220-03400	07220-03401	07220-03402	07220-02606	07220-02603	07220-02605	07220-02604
07220-03500	07220-03501	07220-03502	07220-02003	07220-02603	07220-02605	–
07220-05600	07220-05401	07220-02701	07220-02606	07220-02603	07220-02605	07220-02604



REFERENCES DES COMPOSANTS DES ENSEMBLES DE NEZ COURTS 07220-06100

REPERE	DESCRIPTION	REFERENCE	QTE
7	CALE	07220-06106	1
8	BAGUE DE BLOCAGE	07220-06105	1
9	CAPUCHON SUIVEUR	07220-06107	1
10	ENCLUME	07220-06103	1
11	MÂCHOIRE DE MORS	07220-02003	3
12	BOITIER DE MORS	07220-06104	1
13	RESSORT	07220-06101	1
14	RONDELLE	07220-06102	1
15	CAPUCHON PROTECTEUR	07220-02108	1



REFERENCES DES COMPOSANTS DES ENSEMBLES DE NEZ DEPORTES

REPERE	DESCRIPTION	ENSEMBLE DE NEZ 07220-02800	ENSEMBLE DE NEZ 07220-02900	QTE
16	MANCHON D'ADAPTATEUR	07220-02805	07220-02805	1
17	BAGUE DE RETENUE	07004-00010	07004-00010	1
18	RONDELLE	07220-02811	07220-02811	1
19	RONDELLE NYLON	07220-02816	–	1
20	JOINT TORIQUE	07003-00026	–	1
21	JOINT TORIQUE	07003-00030	07003-00030	1
22	BRAS ACTIONNEUR	07220-02809	07220-02809	1
23	MACHOIRES	07220-02815	07220-02902	3
24	INSERT	07220-02810	07220-02903	1
25	ENCLUME	07220-03200	07220-03300	1
26	CALE	07220-02813	07220-02813	1
27	DOUILLE DE POSITIONNEMENT	07220-02807	07220-02807	1
28	VIS	07220-02814	07220-02814	1
29	TAMPON	07220-02812	07220-02812	1
30	VIS DE CAPOT	07001-00010	07001-00010	2
31	CAPOT	07220-02804	07220-02804	1

Entretien de l'outil

L'entretien doit être effectué de façon régulière, et une révision approfondie doit avoir lieu chaque année ou tous les 500.000 cycles, minimum.

I M P O R T A N T

Il appartient à l'employeur de faire en sorte que les instructions de maintenance des outils soient confiées aux personnes compétentes. L'opérateur ne doit pas être impliqué dans la maintenance ou la réparation de l'outil, à moins qu'il n'ait reçu la formation appropriée.

Chaque Jour

- Chaque jour, avant d'utiliser l'outil, ou lors de sa première mise en service, verser quelques gouttes d'une huile de lubrification propre dans l'arrivée d'air de l'outil, si l'alimentation pneumatique ne comporte pas d'huileur. Si l'outil est utilisé de façon continue, débrancher le flexible de l'alimentation pneumatique, et lubrifier l'outil toutes les deux ou trois heures.
- Rechercher les fuites d'air. Les flexibles et raccords endommagés doivent être remplacés par des neufs.
- Rechercher les fuites d'huile.
- S'il n'y a pas de filtre sur le régulateur de pression, purger la conduite d'air pour la débarrasser de toute accumulation de saletés ou d'eau avant de raccorder le flexible à l'outil. Si un filtre est monté, le purger.
- Vérifier que l'équipement de pose monté est le bon.
- Vérifier que le déflecteur **52** est monté sur l'outil.
- Vérifier que la course de l'outil satisfait à la spécification minimum (page 5). Il s'agit de la distance parcourue par le boîtier de mors avec l'équipement de pose en place, mesuré **entre les positions gâchette relâchée et gâchette complètement enfoncée.**

Chaque Semaine

- Rechercher les fuites d'air sur les flexibles et les raccords.
- Démonter et nettoyer l'ensemble de nez, en prêtant une attention particulière aux mâchoires (lubrifier à la graisse au bisulfure de molybdène EP 3753 avant de remonter).
- Lubrifier les faces de came et les faces de portée des cisailles à collerette à la graisse au bisulfure de molybdène EP 3753.

Informations de sècuritè graisse au bisulfure de molybdene EP 3753

La graisse dont la référence figure dans le kit d'entretien de la page 14 peut être commandée seule.

Premiers secours

PEAU :

Cette graisse résistant parfaitement à l'eau, la meilleure façon de l'éliminer est d'employer un émulsifieur approuvé pour usage cutané.

INGESTION :

Veiller à ce que le patient boive 30ml de lait de magnésie, de préférence dans une tasse de lait.

YEUX :

Irritante, mais sans danger. Rincer à l'eau et faire appel à un médecin.

Incendie

POINT ECLAIR : supérieur à 220°C.

Non classé comme inflammable.

Agents d'extinction appropriés : CO_2, Halon ou jet d'eau, si appliqué par une personne qualifiée.

Environnement

Racler les dépôts. Les brûler ou les mettre en décharge sur un site approuvé.

Manutention

Utiliser une crème protectrice ou des gants résistant à l'huile.

Stockage

A l'écart de la chaleur et des agents oxydants.

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces pages 18-19.

Entretien de l'outil

Kit d'entretien

Pour toute opération d'entretien, nous recommandons d'employer le kit d'entretien (référence 07900-02200).

KIT D'ENTRETIEN		
Réference des composants	DESCRIPTION	QTE
07900-00043	BALLE DE PISTON DE TETE	1
07900-00130	BALLE DE PISTON DE PUISSANCE	1
07900-00045	MANCHON DE CYLINDRE DE PUISSANCE	1
07900-00150	CLE DE BOUCHON D'ETANCHEITE, OUTIL	1
07900-00051	ENSEMBLE DE CLES POUR PISTON DE VALVE, OUTIL	1
07900-00054	TIGE DE PISTON DE VALVE	1
07900-00055	ENSEMBLE DE CLES POUR TIGE DE PISTON	1
07900-00131	ENSEMBLE D'OUTILS POUR DEMONTAGE DE LA BASE	1
07900-00063	BAGUE D'ARRET DE L'OUTIL DE DEMONTAGE DE LA BASE	1
07900-00064	ENSEMBLE DE RESSORTS DE BLOCAGE DE NEZ, OUTIL	1
07900-00065	ENSEMBLE CYLINDRE DE RETOUR, OUTIL	1

KIT D'ENTRETIEN (Suite)		
Réference des composants	DESCRIPTION	QTE
07900-00068	ENSEMBLE PISTON DE PUISSANCE, MANCHON	1
07900-00069	BALLE D'ADAPTATEUR PIVOTANT	1
07900-00070	BOUCHON DE CYLINDRE DE PUISSANCE	1
07900-00073	ENSEMBLE POMPE DE PLEIN D'HUILE	1
07900-00077	ENSEMBLE POUR JOINTS TORIQUES, OUTIL	1
07900-00078	CLE ALLEN 5/32 DE POUCE A/F	1
07900-00079	CLE ALLEN 3/8 DE POUCE A/F	1
03201-00621	BROCHE A ERGOT (pour demontage du piston pneumatique)	1
07007-00066	DOUILLE A CHOC 7/16 DE POUCE	1
07900-00490	CLE A TUBE 5/8 DE POUCE	1

REMARQUE: sauf indication contraire, les dimensions des clés s'entendent "entre méplats".

Entretien

Tous les 500.000 cycles, l'outil doit être entièrement démonté, et les éléments usés et endommagés doivent être remplacés, ainsi que ceux qu'il est recommandé de changer. Tous les joints plats et toriques doivent être changés, avec lubrification à la graisse au bisulfure de molybdène EP 3753 avant remontage.

I M P O R T A N T

Les instructions de sécurité figurent à la page 4.
Il appartient à l'employeur de faire en sorte que les instructions de maintenance des outils soient confiées aux personnes compétentes. L'opérateur ne doit pas être impliqué dans la maintenance ou la réparation de l'outil, à moins qu'il n'ait reçu la formation appropriée.

Sauf indication contraire, l'alimentation pneumatique doit être débranchée avant toute opération d'entretien ou de démontage.

Il est recommandé d'effectuer tout démontage dans de bonnes conditions de propreté.

Procedure de Demontage

Pour un entretien complet de l'outil, nous conseillons de procéder par démontage des sous-ensembles dans l'ordre indiqué ci-dessous:

MONTAGE DE LA TETE

- Raccorder l'outil à l'alimentation pneumatique.
- Appuyer sur la gâchette **87** et la maintenir enfoncée.
- Débrancher l'alimentation pneumatique et relâcher la gâchette.
- Enlever les vis six pans creux **50** à l'aide de la clé Allen*.
- Soulever et dégager l'ensemble de tête **53**.
- Enlever la vis **75** à l'aide d'une clé Allen* et enlever la rondelle **74**.
- Laisser l'huile s'écouler.
- Enlever le joint plat **51** et le joint torique **95**.
- Bloquer l'ensemble de tête **53** dans un étau équipé de mâchoires tendres, le cylindre de retour **56** en haut.
- Placer l'outil de montage du cylindre de retour* sur le cylindre de retour **56** et serrer la vis à tête plate.
- A l'aide de l'outil, dévisser le cylindre de l'ensemble de tête **53**.
- Enlever l'outil.
- Extraire le piston de retour **58** et le ressort **59**.
- Enlever le joint torique **60**.
- Extraire le déflecteur de queues de rivet de son montage **61**.
- Enlever le montage de déflecteur **61** en enlevant la bague de retenue **65**.
- Enlever les six vis **50** à l'aide de la clé Allen*.
- Faire légèrement tourner le capuchon de tête **17** (**63**) et le dégager en tirant.
- Enlever le joint torique **64**, le joint a levre **15** (**66**) et le anneau de nettoyage **14** (**66, 67**).
- Placer une barre de section rectangulaire d'environ 13 mm ($^1/_2$") d'épaisseur dans la fente de l'ensemble rallonge de tête **55**, et dévisser du sous-ensemble tête **68**.
- Enlever la rondelle de butée **77** et la cale **76**.
- Chasser à petits coups le piston de tête supérieur **54** de l'arrière de l'ensemble tête **53**.
- Enlever le joint a levre (**72**, **73**) du sous-ensemble tête **68**.
- Enlever la bague anti-extrusion **71** et le joint **70** du piston de tête **54**.
- La vis de régulation de pression **85** est réglée en usine et ne doit en principe pas être touchée. S'il est toutefois indispensable de le faire, noter le nombre de tours nécessaire pour amener la vis de régulation de pression **85** à fleur de la surface du cylindre de tête.
- Enlever la vis de régulation de pression **85** et extraire le ressort **84**, le guide de ressort **83** et la bille d'acier **82**.
- A l'aide d'un tournevis adapté à la fente du siège de bille **78**, dévisser celui-ci du cylindre de tête.
- Enlever le joint **79** du cylindre de tête.
- Terminer le montage dans l'ordre inverse du démontage. Vérifier que le guide de ressort **83** est monté dans le bon sens, et que la vis de régulation de pression **85** a été remise dans sa position d'origine. Lors du montage du piston de tête **54** dans le sous-ensemble de tête **68**, utiliser la balle de piston de tête* en la montant sur le filetage du piston.
- Quand l'ensemble de tête **53** est remontê sur la ensemble poignée **1**, des prêcautions doivent être prisent pour assurer un alignement correcte entre le joint plat **51**, le joint torique **95** et les vis **50**.
- Pour aider a obtenir un alignement correcte avec le joint torique **95** et les taraudages, vous pouvez appliquer une fine couche de graisse type Molykote 111 sur le joint plat **51** et le positionner à la base de l'ensemble de tête **53**.
- Tout chevauchement entre le joint plat **51** et le joint torique **95** est à proscrire.
- La graisse va maintenir le joint plat **51** en position quand l'ensemble de tête sera monteê sur la ensemble poignée **1**.

* Les repères entre parenthèses concernent les outils antérieurs au kit de service n° 14000.

* signale les éléments faisant partie du kit d'entretien 07220. Voir la liste complète à la page 14.
Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces (pages 18-19).

Entretien

Procedure de Demontage

ENSEMBLE POIGNEE

- Raccorder l'outil à l'alimentation en air.
- Appuyer sur la gâchette **87** sans la relâcher.
- Débrancher l'alimentation en air et relâcher la gâchette.
- Déposer les vis **50** à l'aide d'une clé Allen*.
- Enlever l'ensemble tête **53**.
- Vider l'huile de la poignée dans un récipient approprié.
- A l'aide d'une clé, déposer le boulon de pivotement **23**.
- A l'aide d'une clé Allen*, déposer les quatre vis **44** et enlever l'ensemble valve **18**.
- Retourner la poignée et déposer la bague de retenue **38** à l'aide d'un tournevis approprié.
- Soulever le capot de base **35**.
- A l'aide d'un tournevis approprié, enlever la bague de retenue **36**.
- Mettre en place la bague d'arrêt* sur la base de la poignée **2**.
- Mettre en place l'outil de démontage sur la base de la poignée **2**, et aligner deux des vis de l'outil de démontage avec deux trous taraudés de la base de la poignée **34**.
- Engager et serrer les deux vis fournies. Visser les trois vis restantes jusqu'à ce que la base de la poignée **34** soit libérée.
- Enlever la bague de retenue **33**, l'ensemble tampon **32**, et le joint torique **37** de la base de la poignée **34**.
- Pour enlever le sous-ensemble piston pneumatique **40**, introduire la clé pour tige de piston* dans le sommet de l'ensemble piston de puissance **47**.
- A l'aide d'une douille de $^3/_8$" appropriée et d'une rallonge, dévisser l'écrou **39**.
- Chasser à petits coups l'ensemble piston de puissance **47** du sous-ensemble piston pneumatique **40**.
- Introduire la broche à ergot* dans le trou du sous-ensemble piston pneumatique **40** et extraire le sous-ensemble piston pneumatique de la poignée **2**.
- Enlever le joint **31** du sous-ensemble piston pneumatique **40**.
- Dégager en le poussant l'ensemble piston de puissance **47** du sommet de la poignée **2**. Enlever le joint **48** et la bague anti-extrusion **49**.
- Placer la poignée **2**, cylindre pneumatique vers le haut, dans un étau équipé de mâchoires tendres.
- Engager les ergots de la clé pour bouchon d'étanchéité dans les trous du bouchon d'étanchéité **3** et dévisser ce dernier.
- Enlever le joint torique **13** de la poignée **2**.
- Enlever les bagues de retenue **10** des deux extrémités du bouchon d'étanchéité **3** et dégager en les soulevant la rondelle **6**, le joint **12** et la bague anti-extrusion **5** du haut du bouchon d'étanchéité **3**.
- Dégager en les soulevant la rondelle **6** et le joint torique **4** du bas du bouchon d'étanchéité **3**.
- Retirer la poignée **2** de l'étau et la placer en position verticale, c'est-à-dire reposant sur le cylindre pneumatique.
- A l'aide de l'outil de démontage et de remontage du cylindre de puissance*, taper à petits coups sur le cylindre de puissance **8** vers le bas jusqu'à ce qu'il soit libéré.
- Enlever du cylindre de puissance **8** le joint **9** et le joint torique **11**.
- Enlever le manchon de gâchette **89** à l'aide de la clé à tube*.
- Extraire la gâchette **87** et enlever le joint torique **88**.
- Assembler le joint **9** sur le cylindre de puissance **8** à l'aide de l'outil de montage pour joint torique*.
- Avant de monter le cylindre de puissance **8** sur la poignée **2**, placer le manchon de l'ensemble piston de puissance* sur le joint **9**. Reposer le joint torique **11** sur le cylindre de puissance **8**.
- Avant de monter l'ensemble piston de puissance **47**, monter la balle de piston de puissance* sur la tige, et le manchon de l'ensemble piston de puissance* sur le piston.
- Avant de remonter les joints toriques **24** sur le joint tournant **23**, placer la balle d'adaptateur de joint tournant* sur le filetage du joint tournant.
- Terminer le remontage en sens inverse du démontage. Veiller à remonter les joints et les bagues anti-extrusion dans le bon ordre.
- Quand l'ensemble de tête **53** est remontê sur la ensemble poignêe **1**, des prêcautions doivent être prisent pour assurer un alignement correcte entre le joint plat **51**, le joint torique **95** et les vis **50**.
- Pour aider a obtenir un alignement correcte avec le joint torique **95** et les taraudages, vous pouvez appliquer une fine couche de graisse type Molykote 111 sur le joint plat **51** et le positionner à la base de l'ensemble de tête **53**.
- Tout chevauchement entre le joint plat **51** et le joint torique **95** est à proscrire.
- La graisse va maintenir le joint plat **51** en position quand l'ensemble de tête sera monteê sur la ensemble poignêe **1**.

* signale les éléments faisant partie du kit d'entretien 07220. Voir la liste complète à la page 14.
Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces (pages 18-19).



Entretien

Procedure de Demontage

VALVE PNEUMATIQUE

- Enlever le siège de valve **45** et le joint plat **41**, avec le tiroir **42** et son ressort **43**.
- Dévisser la butée de valve **20** du bloc de valve **19** à l'aide d'une clé appropriée*.
- Extraire le ressort **21**.
- Dévisser le bouchon du cylindre de valve **30** du bloc de valve **19** et retirer le joint plat **28**.
- Introduire une tige de dimensions appropriées dans le puits de valve **26**. Engager les ergots de l'ensemble clé de piston de valve* dans les trous du piston de valve **29**, et dévisser.
- Enlever le joint torique **27**.
- Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

SILENCIEUX

- Enlever les deux vis six pans creux **91** et extraire le silencieux fritté **93** et le joint plat Néoprène **90**.
- Nettoyer soigneusement le silencieux ou le changer s'il est usé, avant de remonter.

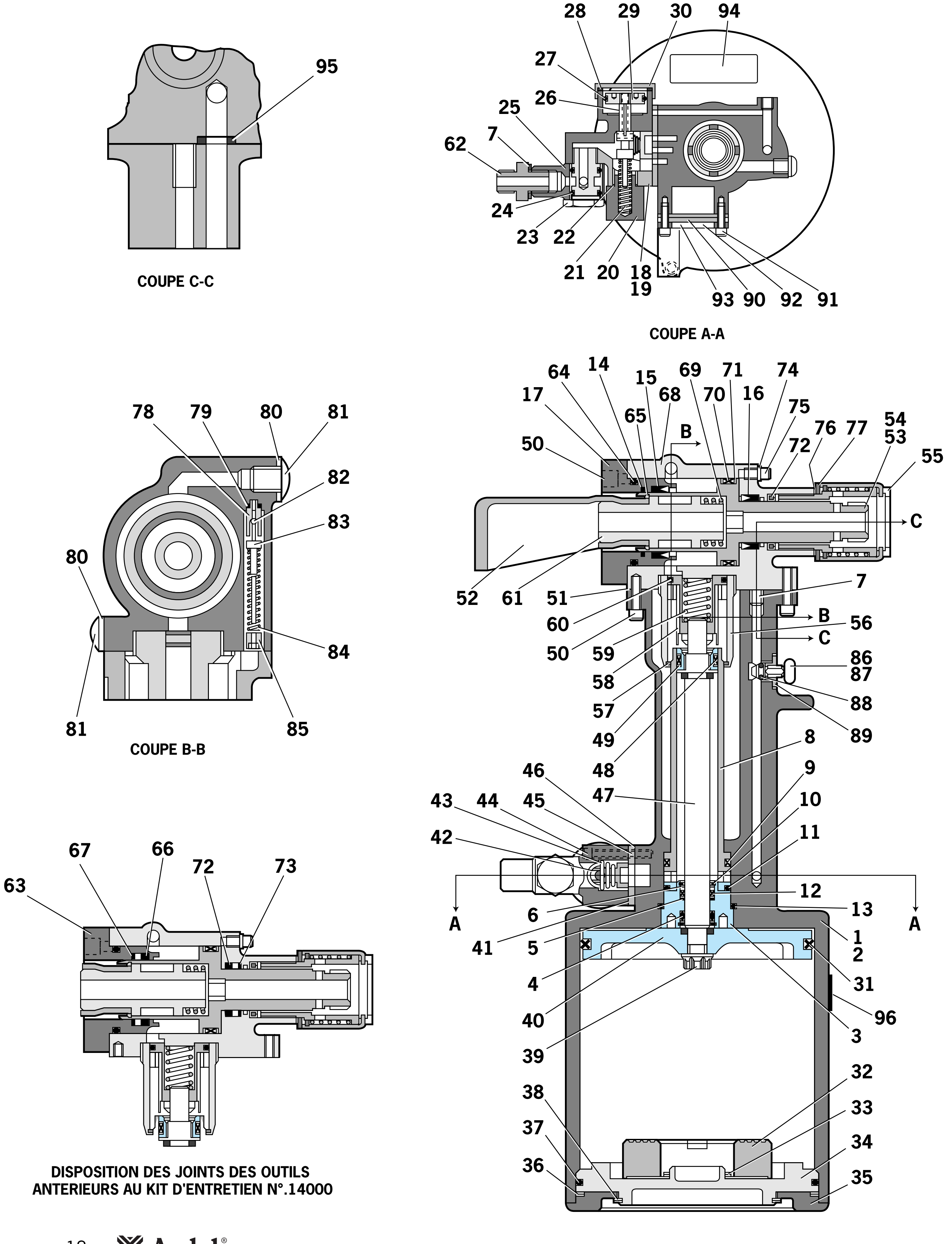
I M P O R T A N T

Pratiquer sur l'outil les vérifications et opérations correspondant à l'entretien journalier et hebdomadaire.

Un plein d'huile est TOUJOURS nécessaire après un démontage de l'outil, et avant toute utilisation.

* signale les éléments faisant partie du kit d'entretien 07220. Voir la liste complète à la page 14.
Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces (pages 18-19).

Assemblage general de l'outil de base 07220-00200



Liste de pièces pour 07220-02000

LISTE DES PIECES 07220-00200									
Repère	REFERENCE	DESCRIPTION	QTE	Rechange	Repère	REFERENCE	DESCRIPTION	QTE	Rechange
1	07220-07300	ENSEMBLE POIGNEE	1	-	50	07001-00001	VIS	12	24
2	07220-07301	• POIGNEE	1	-	51	07220-00201	JOINT PLAT	1	5
3	07220-00304	• BOUCHON D'ETANCHEITE	1	1	52	07220-00215	DEFLECTEUR	1	10
4	07003-00058	• JOINT TORIQUE	1	10	53	07220-00400	ENSEMBLE DE TETE	1	-
5	07003-00006	• BAGUE ANTI-EXTRUSION	1	5	54	07220-00403	• PISTON DE TETE	1	-
6	07220-00306	• RONDELLE	2	10	55	07220-01500	• ENSEMBLE RALLONGE DE TETE	1	-
7	07005-00015	RONDELLE	1	-	56	07220-00414	• CYLINDRE DE RETOUR	1	-
8	07220-00303	• CYLINDRE DE PUISSANCE	1	-	57	07004-00004	• BAGUE DE RETENUE	1	-
9	07003-00003	• JOINT	1	10	58	07220-00416	• PISTON DE RETOUR	1	-
10	07004-00002	• BAGUE DE RETENUE	2	5	59	07220-00417	• RESSORT	1	5
11	07003-00064	• JOINT TORIQUE	1	10	60	07003-00012	• JOINT TORIQUE	1	10
12	07003-00005	• JOINT	1	10	61	07220-00405	• MONTAGE DE DEFLECTEUR	1	-
13	07003-00004	• JOINT TORIQUE	1	5	62	07220-00405	DOUBLE RACCORD MALE	1	-
14	07003-00380	ANNEAU DE NETTOYAGE	1	5	63	07220-00425	• CAPUCHON DE TETE	1	-
15	07003-00378	JOINT A LEVRE	1	5	64	07003-00068	• JOINT TORIQUE	1	5
16	07003-00379	JOINT A LEVRE	1	5	65	07004-00003	• BAGUE DE RETENUE	1	10
17	07220-00430	CAPUCHON DE TETE	1	-	66	07003-00117	• JOINT	1	5
18	07220-00500	• ENSEMBLE VALVE	1	-	67	07003-00118	• JOINT	1	5
19	07220-00511	• BLOC DE VALVE	1	-	68	07220-01400	• SOUS-ENSEMBLE TETE	1	-
20	07220-00507	• BUTEE DE VALVE	1	-	69	07220-00415	• RESSORT	1	5
21	07220-00506	• RESSORT	1	2	70	07003-00007	• JOINT	1	10
22	07003-00017	• JOINT TORIQUE	1	5	71	07003-00008	• BAGUE ANTI-EXTRUSION	2	5
23	07220-00509	• JOINT TOURNANT	1	-	72	07003-00116	• JOINT	2	10
24	07003-00105	• JOINT TORIQUE	2	5	73	07003-00115	• JOINT	1	5
25	07220-00508	• PIVOT	1	-	74	07220-00424	• RONDELLE	1	15
26	07220-00503	• PUITS DE VALVE	1	-	75	07001-00089	• VIS	1	-
27	07003-00147	• JOINT TORIQUE	1	10	76	07220-00409	• CALE	1	10
28	07220-00512	• JOINT PLAT	1	5	77	07220-00407	• RONDELLE DE BUTEE	1	5
29	07220-00504	• PISTON DE VALVE	1	-	78	07220-00411	• SIEGE DE BILLE	1	-
30	07220-00505	• BOUCHON DE CYLINDRE DE VALVE	1	-	79	07003-00011	• JOINT	1	5
31	07003-00020	JOINT	1	5	80	07003-00099	• JOINT	2	10
32	0722001100	ENSEMBLE TAMPON	1	1	81	07001-00008	• VIS	2	10
33	07004-00035	BAGUE DE RETENUE	1	-	82	07007-00043	• BILLE	1	5
34	07220-00220	BASE DE POIGNEE	1	-	83	07220-00429	• GUIDE RESSORT	1	2
35	07220-00222	CAPOT DE BASE	1	-	84	07220-00428	• RESSORT	1	5
36	07004-00001	BAGUE DE RETENUE	1	-	85	07220-00420	• VIS DE REGULATION DE PRESSION	1	5
37	07003-00002	JOINT TORIQUE	1	10	86	07220-00800	ENSEMBLE GACHETTE	1	-
38	07004-00034	BAGUE DE RETENUE	1	-	87	07220-00801	• GACHETTE	1	-
39	07002-00017	ECROU	1	5	88	07003-00022	• JOINT TORIQUE	1	10
40	07220-01300	SOUS-ENSEMBLE PISTON PNEUMATIQUE	1	-	89	07220-00803	• MANCHON DE GACHETTE	1	-
41	07220-00208	JOINT PLAT	1	5	90	07220-00227	JOINT PLAT	1	5
42	07220-00202	TIROIR	1	-	91	07001-00109	VIS	2	10
43	07220-00204	RESSORT	1	1	92	07220-00225	PLAQUE DE FERMETURE	1	1
44	07001-00002	VIS	4	12	93	07220-00226	SILENCIEUX	1	1
45	07220-00206	SIÈGE DE VALVE	1	-	94	07220-00216	ETIQUETTE	1	-
46	07220-00205	JOINT PLAT	1	5	95	07003-00001	JOINT TORIQUE	1	10
47	07220-01200	ENSEMBLE PISTON	1	-	96	07220-00217	TRANSFERT	1	-
48	07003-00018	JOINT	1	5					
49	07003-00019	BAGUE ANTI-EXTRUSION	2	5					

Plein d'huile

Le plein d'huile est TOUJOURS nécessaire après un démontage de l'outil et avant toute utilisation. Il peut également être utile pour restaurer la totalité de la course après une utilisation prolongée, si l'on constate que la course diminue et que les rivets ne sont pas complètement posés en une seule action sur la gâchette.

Huile

L'huile recommandée pour le plein d'huile est la Hyspin® VG32, qui existe en bidons de 0,5 litre, référence 07992-00002, ou de 1 gallon (4,5 litres), référence 07992-00006. Prière de consulter les informations de sécurité ci-dessous :

Huile Hyspin® VG32 Informations de Securite

Premiers secours
PEAU :
Laver soigneusement, à l'eau et au savon, dès que possible. Un contact occasionnel ne requiert pas de soins immédiats. Un contact de courte durée ne requiert pas de soins immédiats.
INGESTION :
Faire appel immédiatement à des soins médicaux. NE PAS faire vomir le patient.
YEUX :
Rincer immédiatement à l'eau courante pendant plusieurs minutes. Quoique cette huile NE SOIT PAS très irritante, une légère irritation peut apparaître suite au contact.

Incendie
Agents d'extinction appropriés : CO_2, poudre sèche, mousse ou brouillard d'eau. NE PAS employer de jet d'eau.

Environnement
MISE EN DECHARGE : Sur site homologué par les soins d'une société agréée. Peut être incinérée. Le produit usagé peut être recyclé.
PRODUIT REPANDU : empêcher la contamination par le produit des évacuations, égouts et cours d'eau. Eponger avec une substance absorbante.

Manutention
Porter une protection oculaire, des gants imperméables (PVC, par exemple), et un tablier plastique. Employer dans des locaux bien aérés.

Stockage
Pas de précautions particulières.

Procedure de Plein d'huile

IMPORTANT

NE PAS ACTIONNER LA GACHETTE TANT QUE LA VIS DE PURGE N'EST PAS EN PLACE.
Ces opérations ne doivent être effectuées que sur un établi propre, avec des mains propres et dans un endroit propre.
Vérifier que la pompe de plein d'huile ne contient pas de corps étrangers, et que l'huile est parfaitement propre et sans bulles d'air.
VEILLER à tout moment à éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans l'outil, ce qui pourrait causer de graves dommages.

- Nettoyer soigneusement l'extérieur de l'outil de pose.
- Placer l'outil en position verticale sur l'établi et brancher l'alimentation pneumatique.
- Appuyer sur la gâchette **87** et la maintenir enfoncée, et pendant que le sous-ensemble piston pneumatique **40** est en position basse, débrancher l'alimentation pneumatique de l'outil.
- Pousser le piston de tête **54** en position arrière.
- Enlever la vis inférieure avant **81** et le joint **80**.
- Raccorder la pompe de plein d'huile référence 07900-00073, remplie d'huile.
- Enlever la vis supérieure arrière **81** et le joint **80** du côté opposé de la tête.
- A l'aide de la pompe de plein d'huile, injecter de l'huile jusqu'à ce que l'huile ressortant coule librement et sans bulles.
- Remettre en place la vis supérieure arrière **81** et le joint **80**.
- Enlever la vis avant **75** et sa rondelle **74** du sommet du bloc avant de la tête. Continuer à pomper de l'huile jusqu'à ce que l'huile ressortant coule librement et sans bulles.
- Remettre en place la vis **75** et sa rondelle **74**.
- Raccorder l'outil à l'alimentation pneumatique. Le piston de tête repart immédiatement en position avant, en refoulant l'excédent d'huile et d'air vers la pompe de plein d'huile.
- Enlever la pompe de plein d'huile et remettre en place la vis **81** et le joint **80**.

Les repères en caractères **gras** renvoient à l'assemblage général et à la liste de pièces (pages 18-19).

Diagnostic des pannes

Symptome	Cause Possible	Remede	Ref de Ref
Course trop courte ou retour incomplet	Pression d'air réduite	Régler la pression d'air. Rechercher les fuites	7
	Fuite du joint plat de la tête/poignée	Remplacer le joint plat	
	Niveau d'huile trop bas dans l'outil, ou présence d'air dans l'huile	Refaire le plein d'huile de l'outil	20
L'outil ne saisit pas bien le rivet	L'ensemble de nez monté n'est pas le bon	Monter l'ensemble de nez correct	10
	Mâchoires brisées dans l'ensemble de nez	Remplacer	11
	Mâchoires usées ou sales	Nettoyer ou changer selon le cas	11
L'outil ne casse pas le rivet	Pression d'air insuffisante	Régler la pression d'air / vérifier qu'il n'existe aucune fuite d'air	7
	Le rivet n'est pas de la bonne longueur	Utiliser un rivet de la bonne longueur	
	L'outil a besoin d'être réamorcé	Refaire le plein d'huile de l'outil	20
	Silencieux d'échappement de l'outil sale	Nettoyer le silencieux	
	Valve de commande sale	Enlever / nettoyer la valve	
L'outil ne refoule pas la collerette	Pression d'air insuffisante	Régler la pression d'air	7
	Enclumes usées	Changer	
	L'outil a besoin d'être réamorcé	Refaire le plein d'huile de l'outil	20
	Enclume de refoulement fissurée	Changer	
	Le rivet n'est pas de la bonne longueur	Utiliser un rivet de la bonne longueur	
L'outil ralentit et cesse de fonctionner	Silencieux d'échappement de l'outil encrassé	Nettoyer le silencieux	17
	Valve de commande sale	Déposer et nettoyer la valve	

Tous autres symptômes ou pannes doivent être signalés à votre distributeur Avdel® agréé ou centre de réparation le plus proche.

Remarque

Déclaration de conformité

Nous, Avdel UK Limited; Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Hertfordshire, AL7 1LY
Royaume-Uni, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

Modèle 07220

N° de série

faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux normes suivantes :

EN ISO 12100 - parties 1 et 2
BS EN ISO 8662 - partie 6
BS EN ISO 3744
ISO EN 792 - partie 13-2000
BS EN ISO 11202
BS EN 982
BS EN 983

selon les dispositions de la Directive 2006/42/EC

A. Seewraj - Directeur, Services techniques de fabrication - outils d'automation

Date d'émission



Cette boîte contient un outil pneumatique en conformité avec la Directive sur les machines 2006/42/EC. La "Déclaration de conformité" est jointe.





ALLEMAGNE
Avdel Deutschland GmbH
Klusriede 24
30851 Langenhagen
Tel: +49 (0) 511 7288 0
Fax: +49 (0) 511 7288 133
AvdelDeutschland@infastech.com

AUSTRALIE
Infastech (Australia) Pty Ltd.
891 Wellington Road
Rowville
Victoria 3178
Tel: +61 3 9765 6400
Fax: +61 3 9765 6445
info@infastech.com.au

CANADA
Avdel Canada Limited
1030 Lorimar Drive
Mississauga
Ontario L5S 1R8
Tel: +1 905 364 0664
Fax: +1 905 364 0678
infoAvdel-Canada@infastech.com

CHINE
Infastech (China) Ltd.
RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,
57 Hung To Rd., Kwun Tong
Hong Kong
Tel: +852 2950 0631
Fax: +852 2950 0022
infochina@infastech.com

CORRÉ DU SUD
Infastech (Korea) Ltd.
212-4, Suyang-Ri,
Silchon-Eup, Kwangju-City,
Kyunggi-Do, Korea, 464-874
Tel: +82 31 798 6340
Fax: +82 31 798 6342
info@infastech.co.kr

ESPAGNE
Avdel Spain S.A.
C/ Puerto de la Morcuera, 14
Poligono Industrial Prado Overa
Ctra. de Toledo, km 7,8
28919 Leganés (Madrid)
Tel: +34 91 3416767
Fax: +34 91 3416740
ventas@infastech.com

FRANCE
Avdel France S.A.S.
33 bis, rue des Ardennes
BP4
75921 Paris Cedex 19
Tel: +33 (0) 1 4040 8000
Fax: +33 (0) 1 4208 2450
AvdelFrance@infastech.com

INDE
Infastech Fastening Technologies India Private Limited
Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,
SIPCOT Industrial Growth Center,
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,
Kanchipuram District,
602105 Tamilnadu
Tel: +91 44 4711 8001
Fax: +91 44 4711 8009
info-in@infastech.com

ITALIE
Avdel Italia S.r.l.
Viale Lombardia 51/53
20047 Brugherio (MI)
Tel: +39 039 289911
Fax: +39 039 2873079
vendite@infastech.com

JAPON
Infastech Kabushiki Kaisha
Center Minami SKY,
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,
Yokohama-city,
Kanagawa Prefecture
Japan 224-0032
Tel: +81 45 947 1200
Fax: +81 45 947 1205
info@infastech.co.jp

MALAISIE
Infastech (Malaysia) Sdn Bhd
Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,
Senawang Industrial Park
70400 Seremban
Negeri Sembilan
Tel: +606 676 7168
Fax: +606 676 7101
info-my@infastech.com

ROYAUME-UNI
Avdel UK Limited
Pacific House
2 Swiftfields
Watchmead Industrial Estate
Welwyn Garden City
Hertfordshire AL7 1LY
Tel: +44 (0) 1707 292000
Fax: +44 (0) 1707 292199
enquiries@infastech.com

SINGAPOUR
Infastech (Singapore) Pte Ltd.
31 Kaki Bukit Road 3
#05-03/06 Techlink
Singapore, 417818
Tel: +65 6372 5653
Fax: +65 6744 5643
info-sg@infastech.com

TAÏWAN
Infastech/Tri-Star Limited
No 269-7, Baodong Rd,
Guanmiao Township,
71841 Tainan County,
Taiwan, R.O.C
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)
Fax: +886 6 596 5758
info-tw@infastech.com

USA
Avdel USA LLC
614 NC Highway 200 South
Stanfield, North Carolina 28163
Tel: +1 704 888 7100
Fax: +1 704 888 0258
infoAvdel-USA@infastech.com

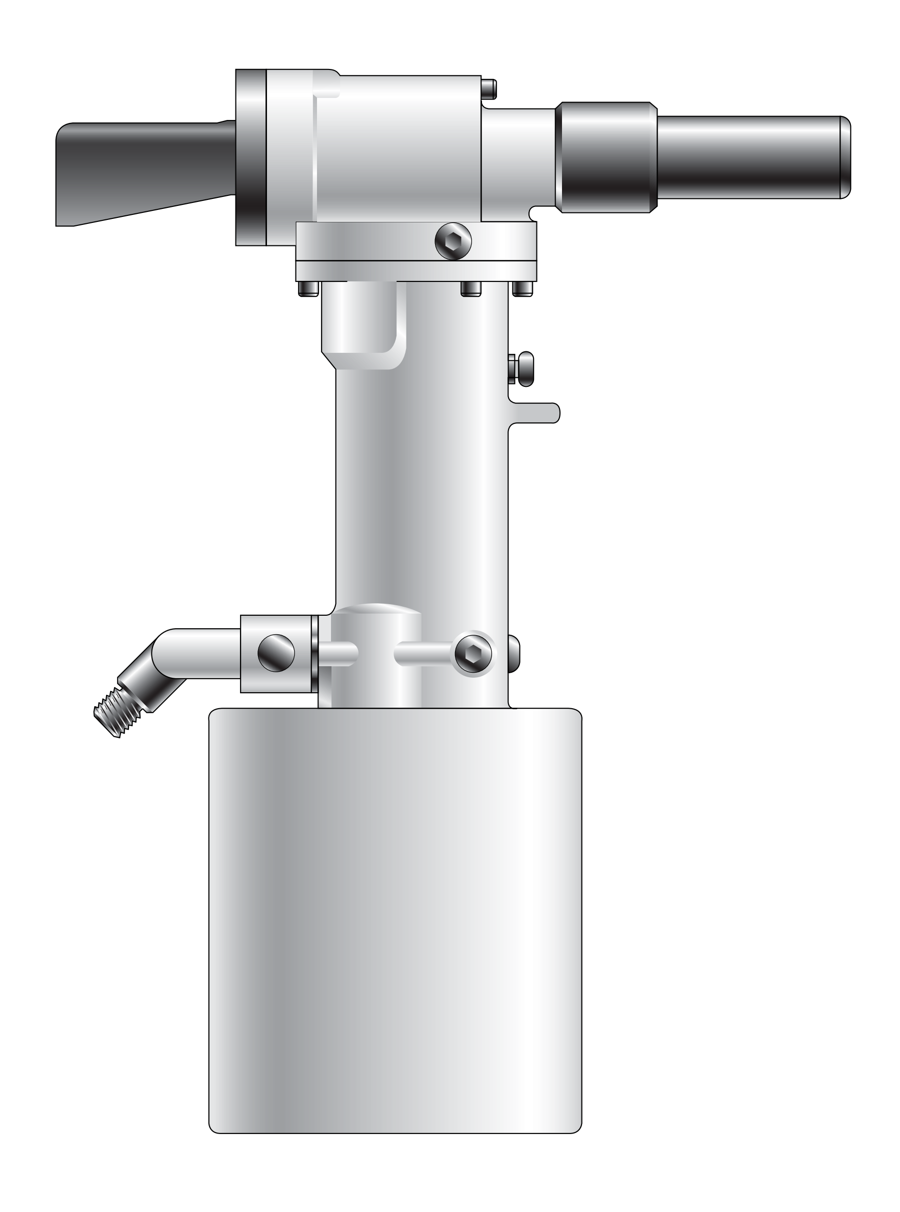
N° de Manuel	Edition	N° de Modification
07900-00648	A2	03/263
	B	07/044
	B2	07/103
	B3	08/326
	B4	11/061

www.avdel-global.com
www.infastech.com



Instruction Manual

Original Instruction



07220

Hydro-Pneumatic Power Tool

Contents

LIMITED WARRANTY

Avdel makes the limited warranty that it's products will be free of defects in workmanship and materials which occur under normal operating conditions. This Limited Warranty is contingent upon: (1) the product being installed, maintained and operated in accordance with product literature and instructions, and (2) confirmation by Avdel of such defect, upon inspection and testing. Avdel makes the foregoing limited warranty for a period of twelve (12) months following Avdel's delivery of the product to the direct purchaser from Avdel. In the event of any breach of the foregoing warranty, the sole remedy shall be to return the defective Goods for replacement or refund for the purchase price at Avdel's option. THE FOREGOING EXPRESS LIMITED WARRANTY AND REMEDY ARE EXCLUSIVE AND ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND REMEDIES. ANY IMPLIED WARRANTY AS TO QUALITY, FITNESS FOR PURPOSE, OR MERCHANTABILITY ARE HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMED AND EXCLUDED BY AVDEL.

Safety Rules

This instruction manual must be read with particular attention to the following safety rules, by any person installing, operating, or servicing this tool.

1 Do not use outside the design intent.

2 Do not use equipment with this tool/machine other than that recommended and supplied by Avdel UK Limited.

3 Any modification undertaken by the customer to the tool/machine, nose assemblies, accessories or any equipment supplied by Avdel UK Limited or their representatives, shall be the customer's entire responsibility. Avdel UK Limited will be pleased to advise upon any proposed modification.

4 The tool/machine must be maintained in a safe working condition at all times and examined at regular intervals for damage and function by trained competent personnel. Any dismantling procedure shall be undertaken only by personnel trained in Avdel UK Limited procedures. Do not dismantle this tool/machine without prior reference to the maintenance instructions. Please contact Avdel UK Limited with your training requirements.

5 The tool/machine shall at all times be operated in accordance with relevant Health and Safety legislation. In the U.K. the "Health and Safety at Work etc. Act 1974" applies. Any question regarding the correct operation of the tool/machine and operator safety should be directed to Avdel UK Limited.

6 The precautions to be observed when using this tool/machine must be explained by the customer to all operators.

7 Always disconnect the airline from the tool/machine inlet before attempting to adjust, fit or remove a nose assembly.

8 Do not operate a tool/machine that is directed towards any person(s) or the operator.

9 Always adopt a firm footing or a stable position before operating the tool/machine.

10 Ensure that vent holes do not become blocked or covered and that hoses are always in good condition.

11 The operating pressure shall not exceed 8.5 bar (125 lbf/in^2).

12 Do not operate the tool without full nose equipment in place.

13 Care shall be taken to ensure that spent pintails are not allowed to create a hazard.

14 07220 tools must be fitted with an undamaged pintail deflector before operating.

15 If the 07220 tool is used in the vertical nose downward position, the pintail deflector should be rotated until the aperture is facing away from the operator and other person(s) working in the vicinity.

16 When using the tool, the wearing of safety glasses is required both by the operator and others in the vicinity to protect against pin ejection, should a fastener be placed 'in air'. We recommend wearing gloves if there are sharp edges or corners on the application.

17 Take care to avoid entanglement of loose clothes, ties, long hair, cleaning rags etc. in the moving parts of the tool which should be kept dry and clean for best possible grip.

18 When carrying the tool from place to place keep hands away from the trigger/lever to avoid inadvertent start up.

19 Excessive contact with hydraulic oil should be avoided. To minimise the possibility of rashes, care should be taken to wash thoroughly.

20 C.O.S.H.H. data for all hydraulic oils and lubricants is available on request from your tool supplier.

Specifications

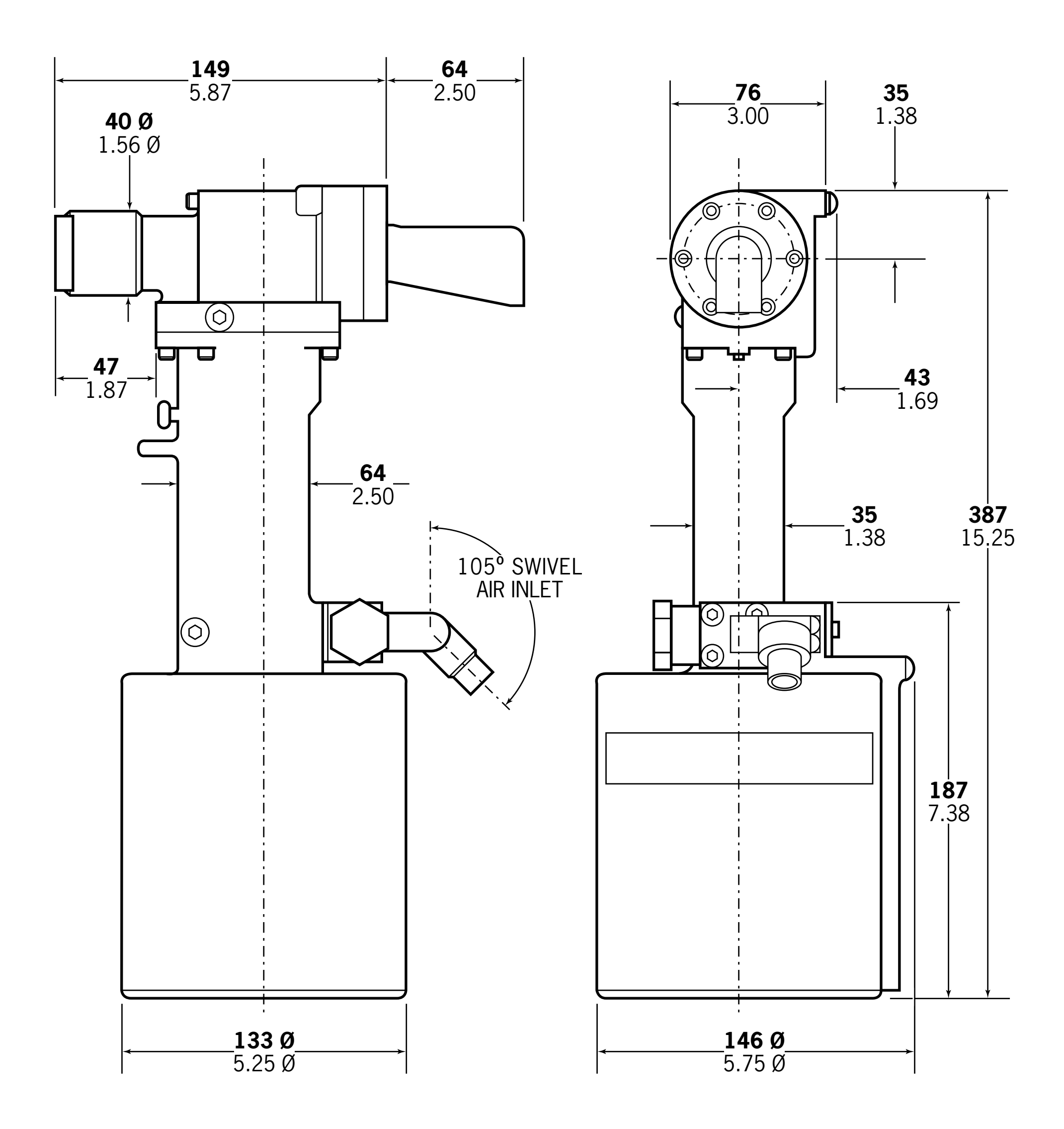
Tool Specifications

Air Pressure	Minimum - Maximum	5.4-8.5 bar (80-125 lbf/in^2)
Free Air Volume Required	@ 5.5 bar/80 lbf/in^2	14.6 litres (0.516 ft^3)
Stroke	Minimum	19 mm (0.75 in)
Pull Force	@ 5.5 bar/80 lbf/in^2	26.7 kN (6000 lbf)
Cycle time	Approximately	3 seconds
Noise Level		71.8 dB(A)
Weight	Without nose equipment	5.0 kg (11 lb)
Vibration	Less than	2.5 m/s^2

Intent of Use

The hydro-pneumatic 07220 type tool is designed to place Avdelok® pins (3/16", 1/4", 5/16" and 3/8") and collars at high speed making it ideal for batch or flow-line assembly in a wide variety of applications throughout all industries.

For a complete tool, order a base tool part number 07220-00200 and select a nose assembly to suit your application from the Nose Assemblies section pages 10-12.



Dimensions shown in **bold** are millimetres. Other dimensions are in inches.

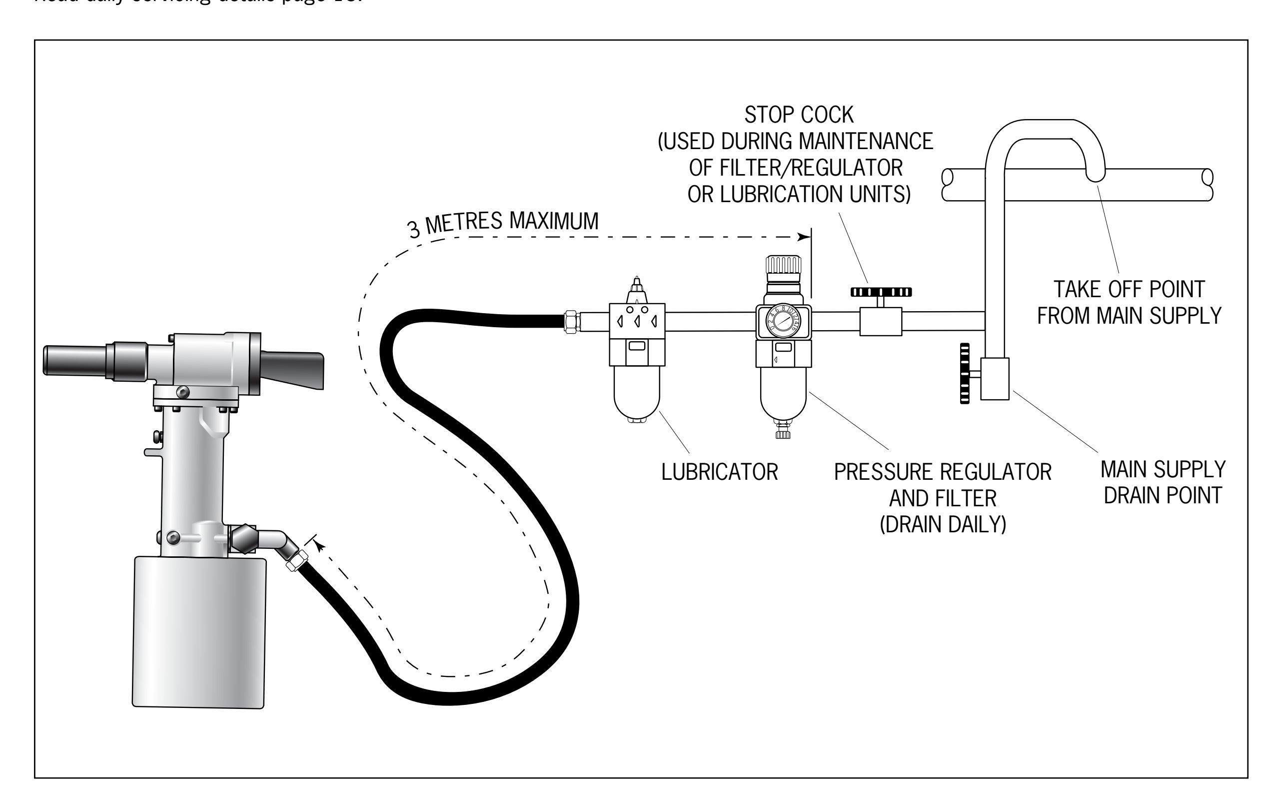
Putting into Service

Air Supply

All tools are operated with compressed air at an optimum pressure of 5.4 bar. We recommend the use of pressure regulators and automatic oiling/filtering systems on the main air supply. These should be fitted within 3 metres of the tool (see diagram below) to ensure maximum tool life and minimum tool maintenance.

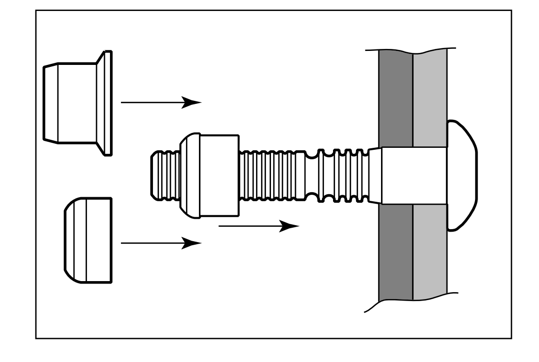
Air supply hoses should have a minimum working effective pressure rating of 150% of the maximum pressure produced in the system or 10 bar, whichever is the highest. Air hoses should be oil resistant, have an abrasion resistant exterior and should be armoured where operating conditions may result in hoses being damaged. All air hoses MUST have a minimum bore diameter of 6.4 millimetres or 1/4".

Read daily servicing details page 13.



Operating Procedure

- Ensure that the correct nose assembly is fitted.
- Connect the tool to the air supply.
- Push the Avdelok® pin through the application hole .
- Place the collar on the pin (orientation as shown right).
- Keeping the head of the pin against the application, push the tool onto the protruding pin tail.
- Fully depress the trigger. One cycle will ensure that the collar is swaged into the lock grooves of the pin and the the pin breaks at the breaker groove.
- Release the trigger. The tool completes its cycle by pushing itself off the collar and ejecting the pin tail at the rear.

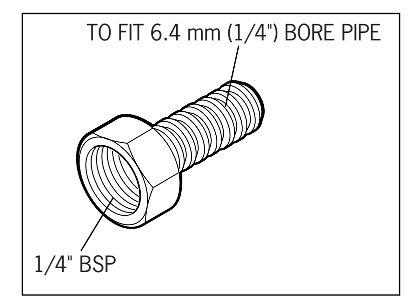


Accessories

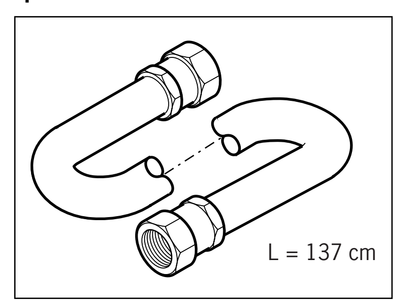
Connectors and Hose Assembly

Three accessories are available to make the connection to your air supply.

Hose Connector
part no 07005-00276

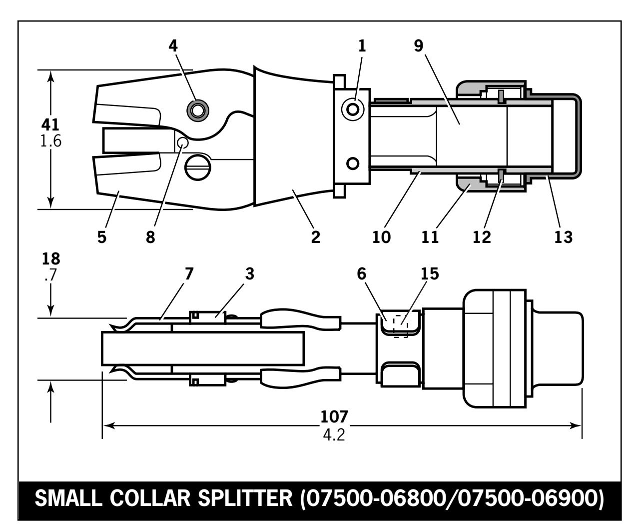


Hose Assembly
part no 07008-00324

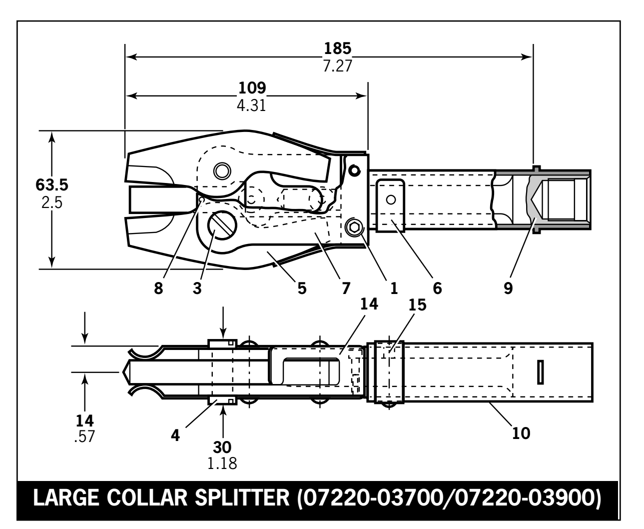


Collar Splitters

You can order collar splitters to cut the collars off placed Avdelok®. The small ones shown below left are for cutting 3/16” and 1/4” collars, the larger ones shown below right are for cutting 5/16” and 3/8” collars.



SMALL COLLAR SPLITTER (07500-06800/07500-06900)



LARGE COLLAR SPLITTER (07220-03700/07220-03900)

Dimensions shown in **bold** are millimetres. Other dimensions are in inches.

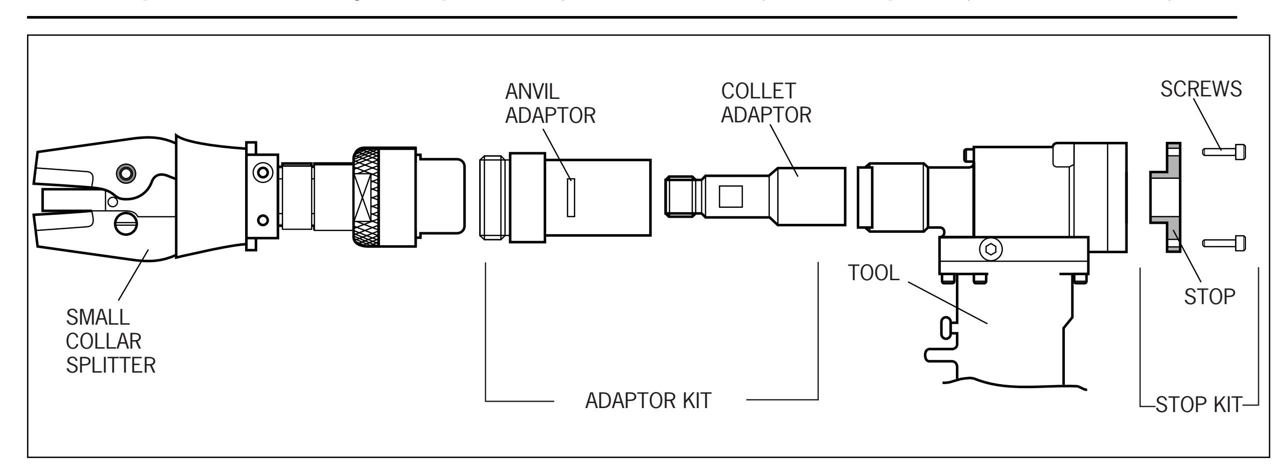
COLLAR SPLITTERS - COMPONENT PART NUMBERS

ITEM Nº	DESCRIPTION	3/16" COLLAR SPLITTER 07500-06800	1/4" COLLAR SPLITTER 07500-06900	5/16" COLLAR SPLITTER 07220-03700	3/8 " COLLAR SPLITTER 07220-03900	QTY
1	SOCKET HEAD CAP SCREW	07001-00004	07001-00004	07001-00142	07001-00142	2
2	SLEEVE	07210-02012	07210-02012	–	–	1
3	BLADE PIN	07210-02014	07210-02014	07220-03712	07220-03712	2
4	BLADE PIN SCREW	07210-02015	07210-02015	07220-03713	07220-03713	2
5	BLADE	07210-02016	07210-02104	07220-03710	07220-03902	2
6	SPRING CLIP ASSEMBLY	07500-08000	07500-08000	07220-04500	07220-04500	1
7	BLADE CARRIER ASSEMBLY	07210-02500	07210-02600	07220-04200	07220-04300	2
8	SPACER PIN	07210-02703	07210-02703	07220-03714	07220-03714	1
9	CAM ROD	07500-06801	07500-06801	07220-03701	07220-03701	1
10	OUTER SLEEVE	07500-06803	07500-06803	07220-03715	07220-03715	1
11	NOSE RETAINING NUT	07500-00212	07500-00212	–	–	1
12	EXTERNAL CIRCLIP	07004-00041	07004-00041	–	–	1
13	RETAINING CAP	07007-00076	07007-00076	–	–	1
14	BLADE SPRING	–	–	07220-03706	07220-03706	2
15	INDEPENDENT RETAINING PIN	07500-08003	07500-08003	07220-04501	07220-04501	1

Accessories

Use 07500-06800 collar splitter to cut 3/16" Avdelok® and 07500-06900 to cut 1/4" Avdelok®. When using either of these splitters it is necessary to use Adaptor Kit (part number 07220-09000) and to fit a Stop Kit (part number 07229-08973) to reduce the stroke of the tool.

Collar Splitter Assembly, Adaptor Kit (07220-09000) and Stop Kit (07229-08973)



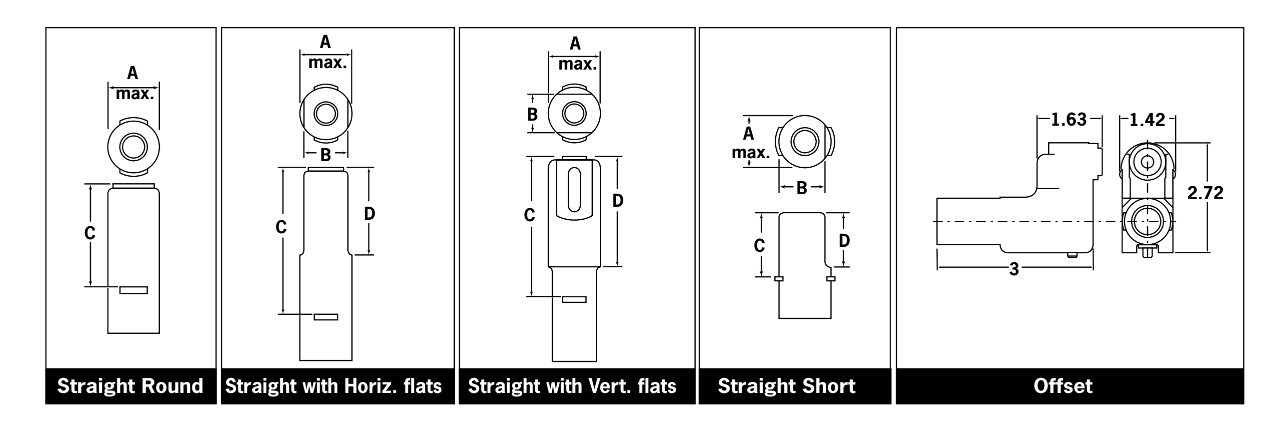
- To fit these collar splitters, first disconnect the air supply to the tool.
- Remove the pin tail Deflector **52** from tool.
- Remove Screws **50** (6 off).
- Insert stop (boss end first) into Head Cap **63**.
- Secure with screws (part number 07001-00002) supplied with the Stop Kit.
- Remove the nose assembly, if fitted.
- Lubricate the collar splitter cam faces, bearing faces and any moving parts with Moly Lithium Grease.
- Pull forward and rotate through 90° the outer ring of the head extension assembly on tool to expose slots.
- Holding the head piston with a 3/8" Allen key* through the back of the tool, tighten the collet adaptor onto the head piston with a spanner*.
- Push the anvil adaptor over the collet adaptor and lining up its bayonet with the matching slots of the head extension, push in and turn through 90°.
- Rotate the outer ring of the head extension to lock into position.
- Insert the assembled collar splitter into the anvil adaptor and screw onto the end of the collet adaptor - Tighten the nose retaining nut onto the anvil adaptor with a spanner*.
- To operate, push the collar splitter hard over the collar and depress trigger.
- To cut 5/16" or 3/8" Avdelok® use 07220-03700 and 07220-03900 collar splitters respectively - **No adaptor or stop kit is required**.
- To fit these larger collar splitters, first disconnect the air supply and remove any fitted nose assembly.
- Fit directly onto the head piston in the same manner as the collet and anvil adaptors above.

* Refers to items included in the 07220 Service Kit. For complete list see page 14.
Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List (pages 18-19).

Nose Assemblies

Selection

There are two types of nose assemblies available, straight and offset. Choose the type most suitable according to the access restrictions on your application. It is essential that the correct nose assembly is fitted prior to operating the tool.



07220 NOSE ASSEMBLY SELECTION										
AVDELOK® SIZE	NOSE ASSEMBLY DESCRIPTION	A		B		C		D		NOSE ASSY. PART Nº
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	
3/16"	Straight with Horizontal Flats	21	.812	16	.625	54	2.12	25	1.0	07200-02700*
	Straight with Vertical Flats	21	.812	16	.625	54	2.12	25	1.0	07200-02500*
	Offset	-	-	-	-	-	-	-	-	07220-02800
1/4"	Straight Round	21	.812	-	-	54	2.12	-	-	07200-03500*
	Straight with Horizontal Flats	21	.812	16	.625	54	2.12	25	1.0	07200-02800*
	Straight with Horizontal Flats (Stepped)	21	.812	16	.625	54	2.12	25	1.0	07200-03300*
	Straight with Vertical Flats	21	.812	16	.625	54	2.12	25	1.0	07200-02600*
	Offset	-	-	-	-	-	-	-	-	07220-02900
5/16"	Straight Round	27	1.06	-	-	91	3.58	-	-	07220-05600
	Straight with Horizontal Flats	27	1.06	23.6	.930	91	3.58	40	1.58	07220-02700
	Straight with Horizontal Flats (Stepped)	27	1.06	22.6	.890	94	3.70	46	1.83	07220-03400
3/8"	Straight Round	27	1.06	-	-	70	2.75	-	-	07220-02000
	Straight Round (Stepped)	21	.812	-	-	74.2	2.92	-	-	07220-03500
	Straight Short	27	1.06	25.2	.992	37	1.45	32	1.25	07220-06100

*It is necessary to use an adaptor (part number 07220-02500) to fit these nose assemblies to the tool.
Stepped anvils give a less severe deformation of the collars thus allowing placing of Avdelok® in softer materials like plastics, wood, etc.

Fitting Instructions

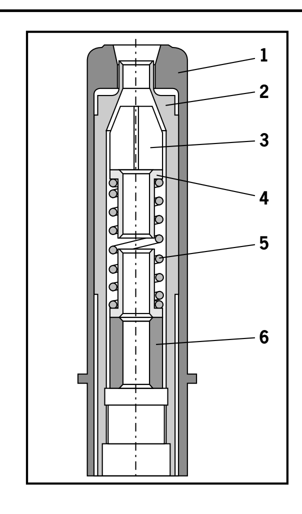
I M P O R T A N T
The air supply must be disconnected when fitting or removing nose assemblies unless specifically instructed otherwise.

Nose assemblies must be assembled before fitting. Offset nose assemblies are always supplied assembled.

STRAIGHT HORIZONTAL, VERTICAL OR ROUND NOSE ASSEMBLIES

- Lightly coat the jaws with Moly Lithium grease.
- Assemble Spring Guides **4** and Spring **5** and stand on end on a flat even surface.
- Balance the three Chuck Jaws **3** on the upper Spring Guide **4** (using a spent pintail to aid positioning if necessary).
- Carefully lower Chuck Collet **2** over the assembled components.
- Insert Spacer **6** (if required) into Chuck Collet **2** (5/16" dia only).
- Assembly can then be located in anvil.

Item numbers in **bold** refer to the drawing opposite.



Nose Assemblies

Fitting Instructions

- To assemble short nose assemblies 07220-06100, lightly coat the jaws with Moly Lithium grease.
- Drop three Chuck Jaws **11** into Chuck Collet **12**.
- Place Follower Cap **9**, Spring **13** and Washer **14** into Chuck Collet **12**.
- Assembly can then be located in anvil

When using 3/16" and 1/4" nose assemblies, it is necessary to first fit an adaptor part number 07220-02500 to the tool.

- To fit the reducing adaptor to the tool, pull forward and rotate through 90° the outer ring of the head extension assembly on the tool to expose slots.
- Screw the collet adaptor onto the head piston.
- Insert 3/8" A/F Allen key* into the back of the tool and into the piston head to stop rotation of the piston and tighten the collet adaptor with a spanner*.
- Push the anvil adaptor onto the tool, ensuring that the lugs on the body enter the slots in the head extension of the tool .
- Turn the reducing adaptor body through 90 ° then turn the head extension ring until it springs into its position in the slots of the head extension.
- The 3/16" and 1/4" straight nose assemblies can now be fitted to the tool.

To fit the nose assemblies either direct to the tool or to the adaptor, proceed as follows:

- Pull forward and rotate through 90° the outer ring of the head extension assembly (or outer ring of 07220-02500 if fitted).
- Insert a 3/8" A/F Allen key* into the back of the tool and into the piston head.
- Holding the tool pointing downwards, screw the assembly firmly onto he tool using a spanner*, except for the offset nose assembly.
- For straight nose assemblies, place the integral anvil over the chuck collet, ensuring the lugs on the anvil enter the slots on the head extension (or adaptor) .
- Engage lugs on nose assembly to mate with slots on head extension and turn through 90°.
- The offset nose assembly can be turned to the angle required.
- Turn head extension ring through 90° until it springs into position in the slots of the head extension sleeve.

Servicing Instructions

Nose assemblies should be serviced at weekly intervals.

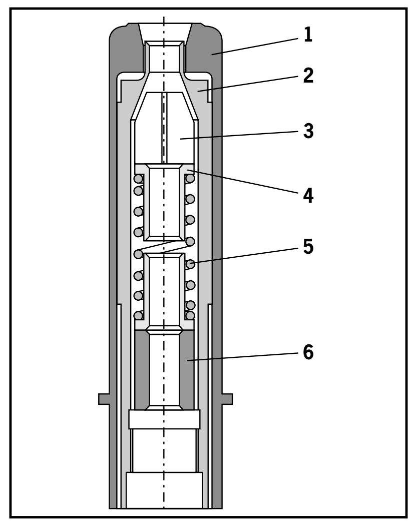
- For straight nose assemblies, remove using the reverse procedure to the 'Fitting Instructions'.
- Particularly check wear on jaws.
- Ensure spring and spring guides (if fitted) are not worn or distorted.
- To dismantle offset nose assembly follow the next six steps.
- Remove cover Screws **30** and Cover **31**.
- Remove Retaining Ring **17**.
- On 3/16" offset adaptor only, remove Washer **18** and 'O' Ring **20**.
- Remove Nylon Washer **19**.
- Remove Jaws **23** from Insert **24**.
- Remove 'O' Ring **21** from groove in Jaws **23**.
- Clean and inspect components, renewing worn or damaged items.
- Assemble in reverse order to dismantling.

*Refers to items included in the 07220 Service Kit. For complete list see page 14.
Item numbers in **bold** refer to the drawings and parts list on page 12.

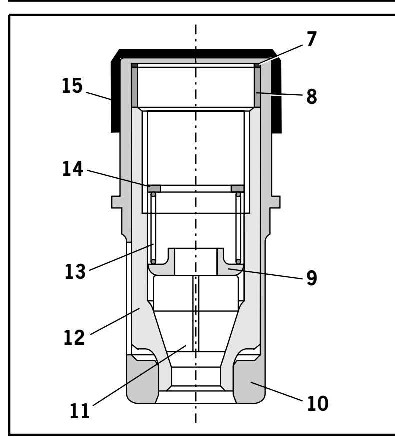
Nose Assemblies

Components

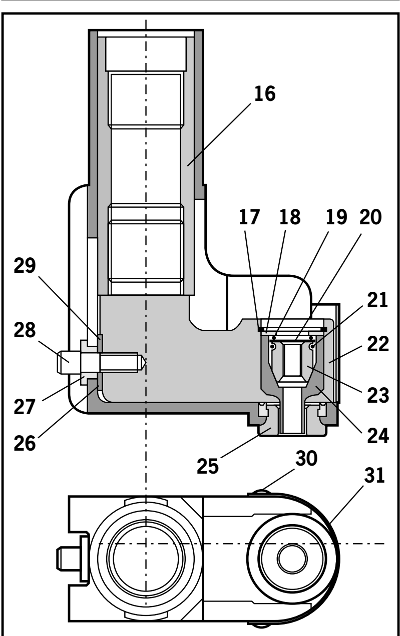
Each nose assembly represents a unique assembly of components which can be ordered individually. Component numbers refer to the illustrations. We recommend some stock as items will need regular replacement. Read the Nose Assemblies servicing instructions carefully.



COMPONENT PART NUMBERS OF ROUND, HORIZONTAL FLATS AND VERTICAL FLATS STRAIGHT NOSE ASSEMBLIES						
DESCRIPTION	**ANVIL**	**CHUCK COLLET**	**CHUCK JAWS**	**SPRING GUIDE**	**SPRING**	**SPACER**
ITEM Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
QTY	1	1	3	2	1	1
NOSE ASSY						
07200-02500	07200-02501	07200-02101	07220-02102	07220-02104	07220-02103	–
07200-02600	07200-02601	07200-02201	07220-02302	07220-02104	07220-02103	–
07200-02700	07200-02701	07200-02101	07220-02102	07220-02104	07220-02103	–
07200-02800	07200-02801	07200-02201	07220-02302	07220-02104	07220-02103	–
07200-03300	07200-03301	07200-03302	07220-02302	07220-02104	07220-02103	–
07200-03500	07200-03501	07200-02201	07220-02302	07220-02104	07220-02103	–
07220-02000	07220-02001	07220-02002	07220-02003	07220-02603	07220-02605	–
07220-02700	07220-02601	07220-02701	07220-02606	07220-02603	07220-02605	07220-02604
07220-03400	07220-03401	07220-03402	07220-02606	07220-02603	07220-02605	07220-02604
07220-03500	07220-03501	07220-03502	07220-02003	07220-02603	07220-02605	–
07220-05600	07220-05401	07220-02701	07220-02606	07220-02603	07220-02605	07220-02604



COMPONENT PART NUMBERS OF SHORT NOSE ASSEMBLIES 07220-06100			
ITEM Nº	**DESCRIPTION**	**PART NUMBER**	**QTY**
7	SHIM	07220-06106	1
8	LOCK COLLAR	07220-06105	1
9	FOLLOWER CAP	07220-06107	1
10	ANVIL	07220-06103	1
11	CHUCK JAW	07220-02003	3
12	CHUCK COLLET	07220-06104	1
13	SPRING	07220-06101	1
14	WASHER	07220-06102	1
15	PROTECTIVE CAP	07220-02108	1



COMPONENT PART NUMBERS OF OFFSET NOSE ASSEMBLIES				
ITEM Nº	**DESCRIPTION**	**NOSE ASSY 07220-02800**	**NOSE ASSY 07220-02900**	**QTY**
16	ADAPTOR SLEEVE	07220-02805	07220-02805	1
17	RETAINING RING	07004-00010	07004-00010	1
18	WASHER	07220-02811	07220-02811	1
19	NYLON WASHER	07220-02816	–	1
20	'O' RING	07003-00026	–	1
21	'O' RING	07003-00030	07003-00030	1
22	OPERATING ARM	07220-02809	07220-02809	1
23	JAWS	07220-02815	07220-02902	3
24	INSERT	07220-02810	07220-02903	1
25	ANVIL	07220-03200	07220-03300	1
26	SHIM	07220-02813	07220-02813	1
27	LOCATING BUSH	07220-02807	07220-02807	1
28	SCREW	07220-02814	07220-02814	1
29	PAD	07220-02812	07220-02812	1
30	COVER SCREWS	07001-00010	07001-00010	2
31	COVER	07220-02804	07220-02804	1

Servicing the Tool

Regular servicing should be carried out and a comprehensive inspection performed annually or every 500,000 cycles, whichever is sooner.

IMPORTANT

The employer is responsible for ensuring that tool maintenance instructions are given to the appropriate personnel. The operator should not be involved in maintenance or repair of the tool unless properly trained.

Daily

- Daily, before use or when first putting the tool into service, pour a few drops of clean, light lubricating oil into the air inlet of the tool if no lubricator is fitted on air supply. If the tool is in continuous use, the air hose should be disconnected from the main air supply and the tool lubricated every two to three hours.
- Check for air leaks. If damaged, hoses and couplings should be replaced by new items.
- Check for oil leaks.
- If there is no filter on the pressure regulator, bleed the air line to clear it of accumulated dirt or water before connecting air hose to tool. If a filter is fitted, drain it.
- Check that the nose equipment is correct.
- Ensure Deflector **52** is fitted to the tool.
- Check that the stroke of the tool meets the minimum specification (page 5). It is the distance travelled by the chuck collet with nose equipment fitted, measured **before trigger is pressed and when trigger is fully depressed**.

Weekly

- Check for air leaks on air supply hose and fittings.
- Dismantle and clean nose assembly, with special attention to jaws (lubricate with Moly Lithium grease EP 3753 before refitting).
- Lubricate cam faces and bearing faces on collar splitters with Moly Lithium grease EP 3753.

Moly Lithium Grease EP 3753 Safety Data

Grease can be ordered as a single item, the part number is shown in the Service Kit page 14.

First Aid

SKIN:

As the grease is completely water resistant it is best removed with an approved emulsifying skin cleaner.

INGESTION:

Ensure the individual drinks 30ml Milk of Magnesia, preferably in a cup of milk.

EYES:

Irritant but not harmful. Irrigate with water and seek medical attention.

Fire

FLASH POINT: Above 220°C.

Not classified as flammable.

Suitable extinguishing media: CO_2, Halon or water spray if applied by an experienced operator.

Environment

Scrape up for burning or disposal on approved site.

Handling

Use barrier cream or oil resistant gloves.

Storage

Away from heat and oxidising agent.

Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawings and Parts List pages 18-19.

Servicing the Tool

Service Kit

For all servicing we recommend the use of the Service Kit (part number 07900-02200).

SERVICE KIT		
ITEM PART Nº	DESCRIPTION	Nº OFF
07900-00043	HEAD PISTON BULLET	1
07900-00130	POWER PISTON BULLET	1
07900-00045	POWER CYLINDER SLEEVE	1
07900-00150	PACKING PLUG WRENCH TOOL	1
07900-00051	VALVE PISTON WRENCH ASSY. TOOL	1
07900-00054	VALVE PISTON ROD BAR	1
07900-00055	PISTON ROD WRENCH ASSY.	1
07900-00131	BASE REMOVAL TOOL ASSY.	1
07900-00063	BASE REMOVAL TOOL STOP RING	1
07900-00064	NOSE LOCKING SPRING ASSY. TOOL	1
07900-00065	RETURN CYLINDER ASSY. TOOL	1

SERVICE KIT (Continued)		
ITEM PART Nº	DESCRIPTION	Nº OFF
07900-00068	POWER PISTON ASSY. SLEEVE	1
07900-00069	SWIVEL ADAPTOR BULLET	1
07900-00070	POWER CYLINDER PLUG	1
07900-00073	PRIMING PUMP ASSY.	1
07900-00077	'O' RING ASSY. TOOL	1
07900-00078	$^{5}/_{32}$" ALLEN KEY	1
07900-00079	$^{3}/_{8}$" ALLEN KEY	1
03201-00621	PIP PIN (For removal of air piston)	1
07007-00066	$^{7}/_{16}$" IMPACT SOCKET	1
07900-00490	$^{5}/_{8}$" BOX SPANNER	1

NOTE: Spanner sizes are measured 'across flats' unless otherwise specified.

Maintenance

Every 500,000 cycles the tool should be completely dismantled and new components should be used where worn, damaged or when recommended. All 'O' rings and seals should be renewed and lubricated with Moly Lithium grease EP 3753 before assembling.

I M P O R T A N T
Safety Instructions appear on page 4.
The employer is responsible for ensuring that tool maintenance instructions are given to the appropriate personnel.
The operator should not be involved in maintenance or repair of the tool unless properly trained.

The airline must be disconnected before any servicing or dismantling is attempted, unless specifically instructed otherwise.

It is recommended that any dismantling operation be carried out in clean conditions.

Dismantling Procedures

For total tool servicing we advise that you proceed with dismantling of sub-assemblies in the order shown below:

HEAD ASSEMBLY

- Connect tool to air supply.
- Depress Trigger **87** and hold.
- Disconnect air supply and release trigger.
- Remove Screws **50** using Allen key*.
- Lift off Head Assembly **53**.
- Remove Screw **75** using Allen key* and remove Washer **74**.
- Allow oil to drain.
- Remove Gasket **51** and 'O' Ring **95**.
- Hold Head Assembly **53** in vice fitted with soft jaws, with Return Cylinder **56** uppermost.
- Place return cylinder assembly tool* over Return Cylinder **56** and tighten clinch screw.
- Use tool to unscrew cylinder from Head Assembly **53**.
- Remove tool.
- Withdraw Return Piston **58** and Spring **59**.
- Remove 'O' Ring **60**.
- Pull pintail deflector from Deflector Fitting **61**.
- Remove Deflector Fitting **61** by removing Retaining Ring **65**.
- Remove six Screws **50** using Allen key *.
- Slightly rotate Head Cap **17(63)** and pull out.
- Remove 'O' Ring **64**, Lip Seal **15** and Wiper Ring **14 (66,67)**.
- Place a flat rectangular bar approximately $1/2$" thick in slot of Head Extension Assembly **55** and unscrew from Head Sub-assembly **68**.
- Remove Thrust Washer **77** and Shim **76**.
- Gently tap Head Piston **54** out of rear of Head Assembly **53**.
- Remove Lip Seal **16 (72,73)** from Head Sub-assembly **68**.
- Remove Anti-extrusion Ring **71** and Seal **70** from Head Piston **54**.
- Pressure Regulating Screw **85** is factory set and should not normally be disturbed. If attention is required note number of turns of Pressure Regulating Screw **85** necessary to bring the screw level with surface of head cylinder.
- Remove Pressure Regulating Screw **85** and withdraw Spring **84**, Spring Guide **83** and steel Ball **82**.
- Using a suitable screwdriver, engage slot of Ball Seat **78** and unscrew from head cylinder.
- Remove Seal **79** from head cylinder.
- Complete assembly in reverse order to dismantling. Ensure Spring Guide **83** is fitted correct way round and that Pressure Regulating Screw **85** is in its original position. When assembling Head Piston **54** into Head Sub-assembly **68** use head piston bullet* fitted over piston threads.
- When re-attaching Head Assembly **53** to Handle Assembly **1**, care must be taken to ensure correct alignment between Gasket **51**, 'O' Ring **95** and Screws **50**.
- To assist with alignment, apply a thin film of Molycote 111 grease to the upper surface of Gasket **51** and then stick the gasket to the base of Head Assembly **53**, ensuring correct alignment with the 'O' Ring **95** and screw holes.
- Any overlap between Gasket **51** and 'O' Ring **95** must be avoided.
- The grease will hold Gasket **51** in the correct position when attaching head Assembly **53** to Handle Assembly **1**.

* Items in parenthasis for tools prior to ser. no 14000.
* Refers to items included in the 07220 Service Kit. For complete list see page 14.
Item numbers in **bold** refer to the General Assembly drawing and Parts List (pages 18-19).

Maintenance

Dismantling Procedures

HANDLE ASSEMBLY

- Connect tool to air supply.
- Depress Trigger **87** and hold.
- Disconnect air supply and release trigger.
- Remove Screws **50** using Allen key*.
- Lift off Head Assembly **53**.
- Poor oil from handle into suitable container.
- Using a spanner, remove Swivel Bolt **23**.
- Using Allen key*, remove four Screws **44** and lift off Valve Assembly **18**.
- Stand handle upside down and remove Retaining Ring **38** using a suitable screwdriver.
- Lift out Base Cover **35**.
- Using a suitable screwdriver remove Retaining Ring **36**.
- Locate stop ring* over base of Handle **2**.
- Place base removal tool* over base of Handle **2** and align two screws in removal tool with two tapped holes in Handle Base **34.**
- Engage and tighten two screws provided. Screw down three remaining screws until Handle Base **34** is released.
- Remove Retaining Ring **33**, Buffer Assembly **32** and 'O' Ring **37** from Handle Base **34**.
- To remove Air Piston Sub-assembly **40** insert piston rod wrench* into top of power Piston Assembly **47**.
- Using a suitable 3/8" socket and extension bar unscrew Nut **39**.
- Tap power Piston Assembly **47** out of Air Piston Sub-assembly **40**.
- Insert pip pin* into hole in Air Piston Sub-assembly **40** and withdraw air piston sub-assembly from Handle **2**.
- Remove Seal **31** from Air Piston Sub-assembly **40**.
- Push power Piston Assembly **47** out of top of Handle **2**. Remove Seal **48** and Anti-extrusion Ring **49**.
- Place Handle **2**, air cylinder upwards in bench vice fitted with soft jaws.
- Using packing plug wrench tool*, engage dogs on tool into holes in Packing Plug **3** and unscrew.
- Remove 'O' Ring **13** from Handle **2.**
- Remove Retaining Rings **10** from both ends of Packing Plug **3** and lift out Washer **6**, Seal **12** and Anti-extrusion Ring **5** from top Packing Plug **3**.
- Lift out Washer **6** and 'O' Ring **4** from bottom of Packing Plug **3**.
- Remove Handle **2** from bench vice and stand upright, i.e. on air cylinder.
- Using power cylinder installation and removal tool*, tap Power Cylinder **8** downwards until free.
- Remove Seal **9** from Power Cylinder **8** and 'O' Ring **11**.
- Remove Trigger Sleeve **89** with box spanner*.
- Pull out Trigger **87** and remove 'O' Ring **88**.
- Assemble Seal **9** onto Power Cylinder **8** using 'O' ring assembly tool*.
- Before fitting Power Cylinder **8** to Handle **2**, place power piston assembly sleeve* over Seal **9**. Replace 'O' Ring **11** onto Power Cylinder **8**.
- Before fitting power Piston Assembly **47**, fit power piston bullet* over rod and power piston assembly sleeve* over piston.
- Before fitting 'O' Rings **24** to Swivel Bolt **23**, place swivel adaptor bullet* over swivel bolt threads.
- Complete assembly in reverse order to dismantling. Ensure seals and anti-extrusion rings are fitted in the right order.
- When re-attaching Head Assembly **53** to Handle Assembly **1**, care must be taken to ensure correct alignment between Gasket **51**, 'O' Ring **95** and Screws **50**.
- To assist with alignment, apply a thin coat of Molycote 111 grease to the upper surface of Gasket **51** and then stick the gasket to the base of Head assembly **53** ensuring correct alignment with 'O' Ring **95** and the screw holes.
- Any overlap between Gasket **51** and 'O' Ring **95** must be avoided.
- The grease will hold Gasket **51** in the correct position when attaching head Assembly **53** to Handle Assembly **1**.

* Refers to items included in the 07220 Service Kit. For complete list see page 14.
Item numbers in **bold** refer to General Assembly drawings and Parts List (pages 18-19).

Maintenance

Dismantling Procedures

AIR VALVE

- Remove Valve Seat **45** and Gasket **41** together with Slide Valve **42** and slide valve Spring **43**.
- Unscrew Valve Stop **20** from Valve Block **19** using suitable spanner*.
- Withdraw Spring **21**.
- Unscrew Valve Cylinder Cap **30** from Valve Block **19** and remove Gasket **28**.
- Insert suitable rod into hole in Valve Shaft **26**. Engage dogs of valve piston wrench assembly tool* in holes of Valve Piston **29** and unscrew.
- Remove 'O' Ring **27**.
- Assemble in reverse order to dismantling.

SILENCER

- Remove two Screws **91** and extract sintered Silencer **93** and neoprene Gasket **90**.
- Thoroughly clean silencer or renew if worn before refitting.

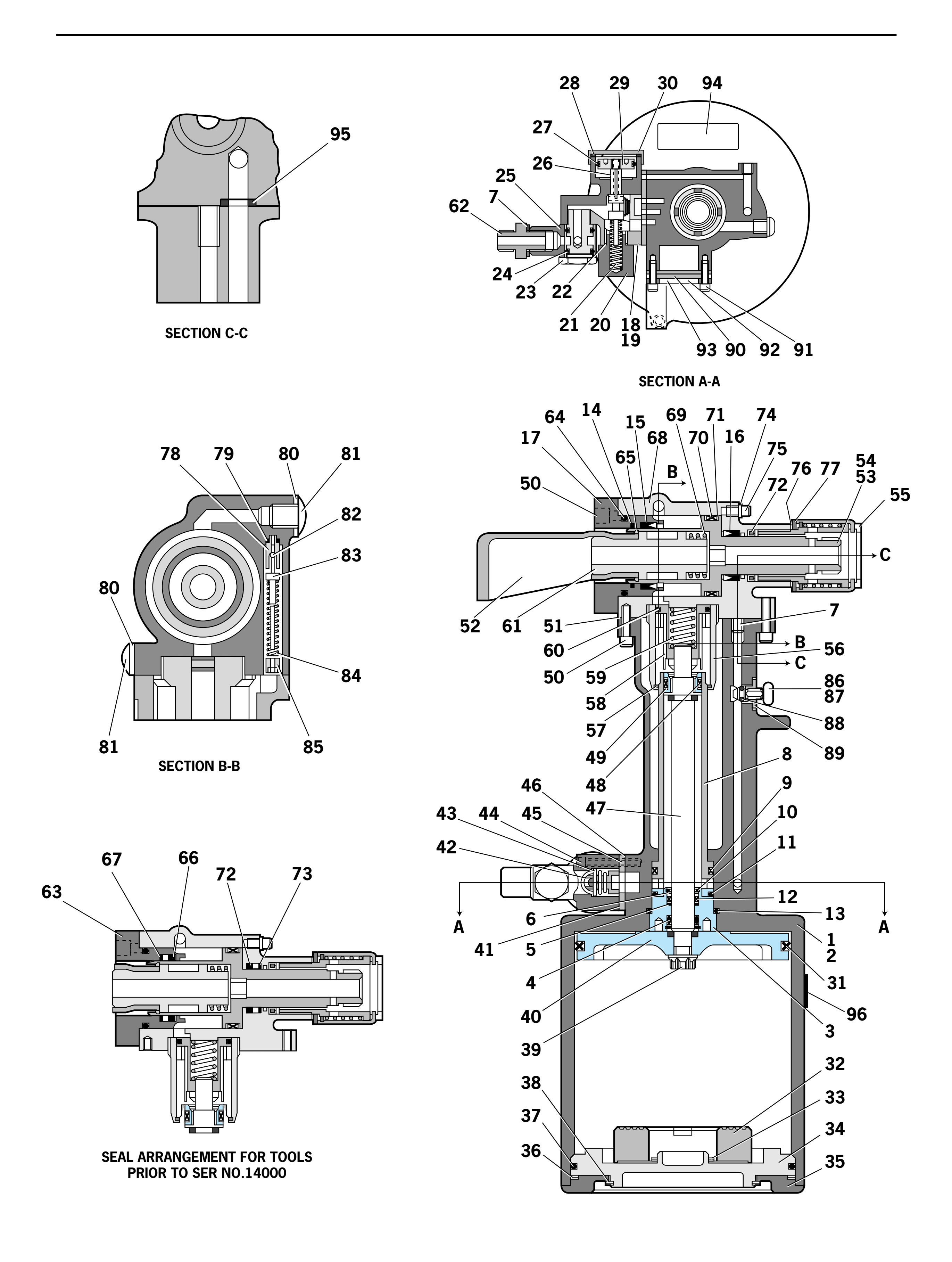
I M P O R T A N T

Check the tool against daily and weekly servicing.

Priming is ALWAYS necessary after the tool has been dismantled and prior to operating.

* Refers to items included in the 07220 Service Kit. For complete list see page 14.
Item numbers in **bold** refer to General Assembly drawings and Parts List (pages 18-19).

General Assembly of Base Tool 07220-00200



Parts List for 07220-00200

07220-00200 PARTS LIST									
ITEM	PART №	DESCRIPTION	QTY	SPARES	ITEM	PART №	DESCRIPTION	QTY	SPARES
1	07220-07300	HANDLE ASSEMBLY	1	-	50	07001-00001	SCREW	12	24
2	07220-01600	• HANDLE	1	-	51	07220-00201	GASKET	1	5
3	07220-00304	• PACKING PLUG	1	1	52	07220-00215	DEFLECTOR	1	10
4	07003-00058	• 'O' RING	1	10	53	07220-00400	HEAD ASSEMBLY	1	-
5	07003-00006	• ANTI - EXTRUSION RING	1	5	54	07220-00403	• HEAD PISTON	1	-
6	07220-00306	• WASHER	2	10	55	07220-01500	• HEAD EXTENSION ASSEMBLY	1	-
7	07005-00015	WASHER	1	-	56	07220-00414	• RETURN CYLINDER	1	-
8	07220-00303	• POWER CYLINDER	1	-	57	07004-00004	• RETAINING RING	1	-
9	07003-00003	• SEAL	1	10	58	07220-00416	• RETURN PISTON	1	-
10	07004-00002	• RETAINING RING	2	5	59	07220-00417	• SPRING	1	5
11	07003-00064	• 'O' RING	1	10	60	07003-00012	• 'O' RING	1	10
12	07003-00005	• SEAL	1	10	61	07220-00405	• DEFLECTOR FITTING	1	-
13	07003-00004	• 'O' RING	1	5	62	07005-00041	DOUBLE MALE CONNECTOR	1	-
14	07003-00380	WIPER RING	1	5	63	07220-00425	• HEAD CAP	1	-
15	07003-00378	LIP SEAL	1	5	64	07003-00068	• 'O' RING	1	5
16	07003-00379	LIP SEAL	1	5	65	07004-00003	• RETAINING RING	1	10
17	07220-00430	HEAD CAP	1	-	66	07003-00117	• SEAL	1	5
18	07220-00500	VALVE ASSEMBLY	1	-	67	07003-00118	• SEAL	1	5
19	07220-00511	• VALVE BLOCK	1	-	68	07220-01400	• HEAD SUB - ASSEMBLY	1	-
20	07220-00507	• VALVE STOP	1	-	69	07220-00415	• SPRING	1	5
21	07220-00506	• SPRING	1	2	70	07003-00007	• SEAL	1	10
22	07003-00017	• 'O' RING	1	5	71	07003-00008	• ANTI - EXTRUSION RING	2	5
23	07220-00509	• SWIVEL BOLT	1	-	72	07003-00115	• SEAL	2	10
24	07003-00105	• 'O' RING	2	5	73	07003-00116	• SEAL	1	5
25	07220-00508	• SWIVEL	1	-	74	07220-00424	• WASHER	1	15
26	07220-00503	• VALVE SHAFT	1	-	75	07001-00089	• SCREW	1	-
27	07003-00147	• 'O' RING	1	10	76	07220-00409	• SHIM	1	10
28	07220-00512	• GASKET	1	5	77	07220-00407	• THRUST WASHER	1	5
29	07220-00504	• VALVE PISTON	1	-	78	07220-00411	• BALL SEAT	1	-
30	07220-00505	• VALVE CYLINDER CAP	1	-	79	07003-00011	• SEAL	1	5
31	07003-00020	SEAL	1	5	80	07003-00099	• SEAL	2	10
32	07220-01100	BUFFER ASSEMBLY	1	1	81	07001-00008	• SCREW	2	10
33	07004-00035	RETAINING RING	1	-	82	07007-00043	• BALL	1	5
34	07220-00220	HANDLE BASE	1	-	83	07220-00429	• SPRING GUIDE	1	2
35	07220-00222	BASE COVER	1	-	84	07220-00428	• SPRING	1	5
36	07004-00001	RETAINING RING	1	-	85	07220-00420	• PRESSURE REGULATING SCREW	1	5
37	07003-00002	'O' RING	1	10	86	07220-00800	TRIGGER ASSEMBLY	1	-
38	07004-00034	RETAINING RING	1	-	87	07220-00801	• TRIGGER	1	-
39	07002-00017	NUT	1	5	88	07003-00022	• 'O' RING	1	10
40	07220-01300	AIR PISTON SUB - ASSEMBLY	1	-	89	07220-00803	• TRIGGER SLEEVE	1	-
41	07220-00208	GASKET	1	5	90	07220-00227	GASKET	1	5
42	07220-00202	SLIDE VALVE	1	-	91	07001-00109	SCREW	2	10
43	07220-00204	SPRING	1	1	92	07220-00225	COVER PLATE	1	1
44	07001-00002	SCREW	4	12	93	07220-00226	SILENCER	1	1
45	07220-00206	VALVE SEAT	1	-	94	07220-00216	LABEL	1	-
46	07220-00205	GASKET	1	5	95	07003-00001	'O' RING	1	10
47	07220-01200	PISTON ASSEMBLY	1	-	96	07220-00217	TRANSFER	1	-
48	07003-00018	SEAL	1	5					
49	07003-00019	ANTI - EXTRUSION RING	2	5					

Priming

Priming is ALWAYS necessary after the tool has been dismantled and prior to operating. It may also be necessary to restore the full stroke after considerable use, when the stroke may be reduced and fasteners are not fully placed by one operation of the trigger.

Oil Details

The recommended oil for priming is Hyspin® VG32 available in 0.5l (part number 07992-00002) or one gallon containers (part number 07992-00006). Please see safety data below.

Hyspin® VG32 Oil Safety Data

First Aid
SKIN:
Wash thoroughly with soap and water as soon as possible. Casual contact requires no immediate attention. Short term contact requires no immediate attention.
INGESTION:
Seek medical attention immediately. DO NOT induce vomiting.
EYES:
Irrigate immediately with water for several minutes. Although NOT a primary irritant, minor irritation may occur following contact.

Fire
Suitable extinguishing media: CO_2, dry powder, foam or water fog. DO NOT use water jets.

Environment
WASTE DISPOSAL: Through authorised contractor to a licensed site. May be incinerated. Used product may be sent for reclamation.
SPILLAGE: Prevent entry into drains, sewers and water courses. Soak up with absorbent material.

Handling
Wear eye protection, impervious gloves (e.g. of PVC) and a plastic apron. Use in well ventilated area.

Storage
No special precautions.

Priming Procedure

IMPORTANT
DO NOT OPERATE THE TRIGGER WHILE THE BLEED SCREW IS REMOVED.
All operations should be carried out on a clean bench, with clean hands in a clean area.
Ensure that the priming pump is free from foreign matter and that the oil is perfectly clean and free from air bubbles.
Care MUST be taken at all times, to ensure that no foreign matter enters the tool, or serious damage may result.

- Thoroughly clean the exterior of the placing tool.
- Stand the tool in an upright position on the bench and connect to air supply.
- Depress and hold Trigger **87** and, while Air Piston Sub-assembly **40** is in the bottom position, disconnect the air supply from the tool.
- Push Head Piston **54** to rear position.
- Remove lower front side Screw **81** and Seal **80**.
- Attach priming pump part number 07900-00073 filled with priming oil.
- Remove upper rear Screw **81** and Seal **80** on the opposite side of the head.
- Using the priming pump, pump oil through until non-aerated oil issues freely.
- Replace upper rear side Screw **81** and Seal **80**.
- Remove front Screw **75** and Washer **74** on top of front head casting. Continue to pump oil until non-aerated oil issues freely.
- Replace Screw **75** and Washer **74**.
- Attach tool to air supply. Head piston will immediately return to the forward position forcing excess oil and air back into the priming pump.
- Remove priming pump and replace Screw **81** and Seal **80**.

Item numbers in **bold** refer to General Assembly drawings and Parts List (pages 18-19).

Fault Diagnosis

Symptom	Possible Cause	Remedy	Page Ref
Short stroke or incomplete return	Reduced air pressure	Adjust air pressure. Check for leaks	7
	Leaking head/handle gasket	Replace gasket	
	Oil level in tool low or air in oil	Reprime tool	20
Tool fails to grip Lockbolt	Incorrect nose assembly fitted	Change to correct nose assembly	10
	Broken jaws in nose assembly	Replace	11
	Worn or dirty jaws	Clean or renew as necessary	11
Tool fails to break Lockbolt	Insufficient air pressure	Adjust air pressure/air leaks	7
	Incorrect length of bolt	Change to correct length bolt	
	Tool requires priming	Reprime tool	20
	Tool exhaust silencer dirty	Clean silencer	
	Control valve dirty	Remove/clean valve	
Tool fails to swage collar	Insufficient air pressure	Adjust air pressure	7
	Worn anvils	Replace	
	Tool requires priming	Reprime tool	20
	Swaging anvil cracked	Replace	
	Incorrect length of bolt	Change to correct length bolt	
Tool slows and fails to actuate	Exhaust silencer dirty	Clean silencer	17
	Control valve dirty	Remove and clean valve	

Other symptoms or failures should be reported to your local Avdel® authorised distributor or repair centre.

Notes

Declaration of Conformity

We, Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Herts, AL7 1LY
declare under our sole responsibility that the product:

Model Type 07220

Serial No.

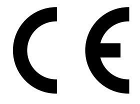
to which this declaration relates is in conformity with the following standards:

EN ISO 12100 - parts 1 & 2	
BS EN ISO 8662 - part 6	BS EN ISO 11202
BS EN ISO 3744	BS EN 982
ISO EN 792 part 13 - 2000	BS EN 983

following the provisions of the Machine Directive 2006/42/EC

A. Seewraj - Product Engineering Manager - Automation Tools

Date of issue



This box contains a power tool which is in conformity with Machines Directive 2006/42/EC. The 'Declaration of Conformity' is contained within.





AUSTRALIA
Infastech (Australia) Pty Ltd.
891 Wellington Road
Rowville
Victoria 3178
Tel: +61 3 9765 6400
Fax: +61 3 9765 6445
info@infastech.com.au

CANADA
Avdel Canada Limited
1030 Lorimar Drive
Mississauga
Ontario L5S 1R8
Tel: +1 905 364 0664
Fax: +1 905 364 0678
infoAvdel-Canada@infastech.com

CHINA
Infastech (China) Ltd.
RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,
57 Hung To Rd., Kwun Tong
Hong Kong
Tel: +852 2950 0631
Fax: +852 2950 0022
infochina@infastech.com

FRANCE
Avdel France S.A.S.
33 bis, rue des Ardennes
BP4
75921 Paris Cedex 19
Tel: +33 (0) 1 4040 8000
Fax: +33 (0) 1 4208 2450
AvdelFrance@infastech.com

GERMANY
Avdel Deutschland GmbH
Klusriede 24
30851 Langenhagen
Tel: +49 (0) 511 7288 0
Fax: +49 (0) 511 7288 133
AvdelDeutschland@infastech.com

INDIA
Infastech Fastening Technologies India Private Limited
Plot No OZ-14, Hi Tech SEZ,
SIPCOT Industrial Growth Center,
Oragadam, Sriperumbudur Taluk,
Kanchipuram District,
602105 Tamilnadu
Tel: +91 44 4711 8001
Fax: +91 44 4711 8009
info-in@infastech.com

ITALY
Avdel Italia S.r.l.
Viale Lombardia 51/53
20047 Brugherio (MI)
Tel: +39 039 289911
Fax: +39 039 2873079
vendite@infastech.com

JAPAN
Infastech Kabushiki Kaisha
Center Minami SKY,
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,
Yokohama-city,
Kanagawa Prefecture
Japan 224-0032
Tel: +81 45 947 1200
Fax: +81 45 947 1205
info@infastech.co.jp

MALAYSIA
Infastech (Malaysia) Sdn Bhd
Lot 63, Persiaran Bunga Tanjung 1,
Senawang Industrial Park
70400 Seremban
Negeri Sembilan
Tel: +606 676 7168
Fax: +606 676 7101
info-my@infastech.com

SINGAPORE
Infastech (Singapore) Pte Ltd.
31 Kaki Bukit Road 3
#05-03/06 Techlink
Singapore, 417818
Tel: +65 6372 5653
Fax: +65 6744 5643
info-sg@infastech.com

SOUTH KOREA
Infastech (Korea) Ltd.
212-4, Suyang-Ri,
Silchon-Eup, Kwangju-City,
Kyunggi-Do, Korea, 464-874
Tel: +82 31 798 6340
Fax: +82 31 798 6342
info@infastech.co.kr

SPAIN
Avdel Spain S.A.
C/ Puerto de la Morcuera, 14
Poligono Industrial Prado Overa
Ctra. de Toledo, km 7,8
28919 Leganés (Madrid)
Tel: +34 91 3416767
Fax: +34 91 3416740
ventas@infastech.com

TAIWAN
Infastech/Tri-Star Limited
No 269-7, Baodong Rd,
Guanmiao Township,
71841 Tainan County,
Taiwan, R.O.C
Tel: +886 6 596 5798 (ext 201)
Fax: +886 6 596 5758
info-tw@infastech.com

UNITED KINGDOM
Avdel UK Limited
Pacific House
2 Swiftfields
Watchmead Industrial Estate
Welwyn Garden City
Hertfordshire AL7 1LY
Tel: +44 (0) 1707 292000
Fax: +44 (0) 1707 292199
enquiries@infastech.com

USA
Avdel USA LLC
614 NC Highway 200 South
Stanfield, North Carolina 28163
Tel: +1 704 888 7100
Fax: +1 704 888 0258
infoAvdel-USA@infastech.com

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00648	B	07/044
	B2	07/103
	B3	08/326
	B4	11/061

www.avdel-global.com
www.infastech.com